

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

Tesis para optar por el grado académico de

Licenciatura en Nutrición Humana

**RELACIÓN DE LOS HÁBITOS DE
ALIMENTACIÓN Y EL ESTADO
NUTRICIONAL CON EL CICLO
CIRCADIANO EN PERSONAL CON
HORARIOS LABORALES ROTATIVOS
DEL HOSPITAL LA CATÓLICA,
DURANTE AGOSTO-SETIEMBRE DEL
2022.**

CAMILA ROMÁN ZELEDÓN

2022

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	10
CAPÍTULO I	18
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
<i>1.1.1 Antecedentes del problema.....</i>	<i>19</i>
<i>1.1.2 Delimitación del problema</i>	<i>21</i>
<i>1.1.3 Justificación</i>	<i>22</i>
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	24
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	24
<i>1.3.1 Objetivo general.....</i>	<i>24</i>
<i>1.3.2 Objetivos específicos.....</i>	<i>24</i>
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	25
<i>1.4.1 Alcances de la investigación</i>	<i>25</i>
<i>1.4.2 Limitaciones de la investigación</i>	<i>25</i>
CAPÍTULO II.....	26
MARCO TEÓRICO	26
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	27
<i>2.1.1 Modelos y teorías</i>	<i>27</i>
Hábitos de alimentación.....	27

Hábitos de alimentación y su impacto en la salud	28
Hábitos de alimentación y rendimiento laboral.....	29
Evaluación de hábitos de alimentación	29
Estado nutricional.....	31
Evaluación del estado nutricional en la etapa adulta.....	31
Generalidades del ciclo circadiano.....	34
Cronotipos	37
Ritmos circadianos y alimentación	38
Ritmos circadianos y estado nutricional.....	39
Ritmos circadiano y turnos de trabajo.....	40
Trabajo	41
Jornada de trabajo.....	41
Trabajo rotativo	42
Influencia de las jornadas rotativas en los trabajadores	42
CAPÍTULO III.....	45
MARCO METODOLÓGICO.....	45
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	46
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	46
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	46
3.3.1 Población	46
3.3.2 Muestra	47
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	48
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	48

3.4.1 <i>Validez del cuestionario</i>	49
3.4.2 <i>Confiabilidad del cuestionario</i>	49
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	49
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	51
3.7 PLAN PILOTO	59
3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	60
3.9 ORGANIZACIÓN DE DATOS.....	60
3.10 ANÁLISIS DE DATOS	60
CAPÍTULO IV	61
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	61
4.1 GENERALIDADES	62
4.1.1 <i>Características sociodemográficas</i>	62
4.1.2 <i>Datos dietéticos y frecuencia de consumo</i>	64
4.1.3 <i>Datos antropométricos</i>	82
4.1.4 <i>Evaluación del ciclo circadiano</i>	85
4.1.5 <i>Resultados del análisis estadístico bivariado</i>	86
CAPÍTULO V	94
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	94
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	95
5.1.1 <i>Características sociodemográficas</i>	95
5.1.2 <i>Hábitos alimentarios</i>	96

5.1.3 <i>Evaluación del estado nutricional</i>	106
5.1.5 <i>Resultados de la relación de los hábitos alimentarios y el ciclo circadiano</i>	109
5.1.6 <i>Resultados de la relación del estado nutricional y el ciclo circadiano</i>	110
CAPÍTULO VI	112
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
6.1 CONCLUSIONES	113
6.2 RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFÍA	116
ANEXOS	126
ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO	127
ANEXO 2. INSTRUMENTO	128
ANEXO 3. PLAN PILOTO: RESULTADOS	140
ANEXO 4. CARTA SOLICITUD CAMBIO DE TEMA	164
ANEXO 5. DECLARACIÓN JURADA	165
ANEXO 6. CARTA DEL TUTOR	166
ANEXO 7. CARTA DEL LECTOR	167
ANEXO 8. AUTORIZACIÓN CENIT	168

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO.	30
TABLA 2. MEDIDAS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA.	33
TABLA 3: EFERENCIAS DEL NÚCLEO SUPRAQUIASMÁTICO.....	36
TABLA 4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.	48
TABLA 5. OPERACIONALIZACIÓN DEL PERSONAL CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA.	51
TABLA 6.	62
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60)	62
TABLA 7.	72
MÉTODOS DE COCCIÓN MÁS UTILIZADOS PARA LOS DISTINTOS GRUPOS DE ALIMENTOS CONSUMIDOS POR LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60)	72
TABLA 8.	74
FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS DE LOS TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60).....	74
TABLA 9.	75
FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES DE LOS TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60).....	75
TABLA 10.	76
FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS DE LOS TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60).....	76

TABLA 11.....	77
FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS DE LOS TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60).....	77
TABLA 12.....	78
FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES Y SIMILARES DE LOS TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60).....	78
TABLA 13.....	79
FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS DE LOS TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60).....	79
TABLA 14.....	80
FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZÚCARES Y SIMILARES DE LOS TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60).....	80
TABLA 15.....	81
FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS DE LOS TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. (N=60).....	81
TABLA 16.....	87
RESULTADOS DE LA PRUEBA CHI CUADRADO PARA LA RELACIÓN ENTRE HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y EL CICLO CIRCADIANO.....	87
TABLA 17.....	89
FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDAS RÁPIDAS SEGÚN EL CICLO CIRCADIANO.....	89
TABLA 18.....	90
USO DE ENDULZANTES EN BEBIDAS, SEGÚN EL CICLO CIRCADIANO.....	90
TABLA 19.....	90

USO ACEITE DE COCO, SEGÚN EL CICLO CIRCADIANO	90
TABLA 20.	91
USO DE OTROS TIPOS DE GRASAS PARA COCINAR, SEGÚN EL CICLO CIRCADIANO.....	91
TABLA 21.	91
FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHEs ENTERAS, SEGÚN EL CICLO CIRCADIANO	91
TABLA 22.	92
FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNE DE CERDO, SEGÚN EL CICLO CIRCADIANO.....	92
TABLA 23.	92
FRECUENCIA DE CONSUMO DE REPOSTERÍA, SEGÚN EL CICLO CIRCADIANO	92
TABLA 24.	93
FRECUENCIA DE REFRESCOS ENVASADOS, SEGÚN EL CICLO CIRCADIANO	93
TABLA 25.	93
RESULTADOS DE LA PRUEBA CHI CUADRADO PARA LA RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL CICLO CIRCADIANO	93

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: TIEMPOS DE COMIDA QUE REALIZAN LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.	64
FIGURA 2: CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DE COMIDA QUE REALIZAN LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.....	65
FIGURA 3: FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDAS FUERA DE CASA DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.....	66
FIGURA 4: ALIMENTOS QUE SUELEN CONSUMIR FUERA DE CASA LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.....	67
FIGURA 5: FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDAS RÁPIDAS DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.....	68
FIGURA 6: ADICIÓN DE SAL A LAS COMIDAS YA PREPARADAS DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.....	69
FIGURA 7: ENDULZANTE UTILIZADO PARA LAS BEBIDAS DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.....	70
FIGURA 8: CONSUMO DE AGUA DURANTE EL DÍA DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.	71

FIGURA 9: TIPO DE GRASAS PARA COCCIÓN MÁS UTILIZADAS POR LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.....	73
FIGURA 10: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC DE LOS TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.....	82
FIGURA 11: CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL SEGÚN SEXO CLASIFICADA COMO RIESGO EN TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.	83
FIGURA 12: CLASIFICACIÓN DEL PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL EN TRABAJADORES CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.....	84
FIGURA 13. CLASIFICACIÓN DEL CRONOTIPO DE LOS TRABAJADORES CON HORARIO LABORAL ROTATIVO DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, 2022. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, 2022.	85

DEDICATORIA

En primer lugar, quiero dedicarle esta tesis a mi mamá, Cristina Zeledón Araya, que siempre ha sido una mujer valiente, trabajadora y principalmente mi apoyo incondicional en la vida. Siempre me has impulsado a esforzarme y cumplir las metas que me he propuesto y eso te lo voy a agradecer toda la vida. Quiero agradecerte por enseñarme los principios y valores que tengo hasta el día de hoy, que me han permitido llegar tan lejos. Gracias infinitas por todo lo que me has dado en la vida, por eso este primer logro profesional te lo dedico a ti.

A Noel Gaitán Chavarría, por apoyarme y estar en cada uno de los momentos buenos y malos que he tenido desde el primer día que nos conocimos.

Este trabajo también se lo quiero dedicar a mis perros, pero sobretodo a Tanya que, aunque ya no está en este plano astral de igual forma está siempre en mi corazón y hubiera deseado haber compartido este tercer logro con ella.

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá Cristina, y a Noel por estar ahí siempre para mí, por apoyarme en cada paso que tuve durante mi proceso académico profesional.

A mis abuelos, por estar siempre presentes en mi vida.

A mi amiga y colega Daniela Fernández, por todo el apoyo que me dio en la práctica hospitalaria, en el proceso de tesis y sobre todo por apoyarme a nivel profesional y personal.

A mi tutora de práctica hospitalaria Carolina Montero, quien me brindó completo apoyo y me ayudó con este proceso de tesis.

A mi tutor y demás docentes que me enseñaron a lo largo de la carrera, porque cada uno de ellos sumó un granito de arena en mi formación como profesional.

RESUMEN

Introducción: Los trabajos, como bien se sabe, evolucionan con el ser humano, sin embargo, este avance también ha implicado modificaciones en los horarios laborales, ya que en la actualidad se van incorporando cada vez más los horarios rotativos, en donde los colaboradores alteran sus horarios cada cierto período de tiempo. Esto, por supuesto, ha generado una disrupción en el ciclo circadiano de estas personas, ya que se alteran periódicamente el ciclo de sueño-vigilia; esto a su vez genera ciertas alteraciones en los hábitos de alimentación y las actividades cotidianas. Al mismo tiempo, se ha evidenciado en los últimos años que los individuos que duermen menos horas poseen una mayor prevalencia de presentar índices de masa corporal superiores. Estos dos últimos aspectos claro está que son dos factores importantes a denotar en los colaboradores con horarios rotativos, ya que tienen mayor probabilidad de desarrollar enfermedades a causa de estado nutricional inadecuado y hábitos poco favorables.

Objetivo general: Relacionar los hábitos de alimentación y el estado nutricional con el ciclo circadiano en personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, durante agosto-setiembre del 2022. **Metodología:** estudio de enfoque cuantitativo de tipo correlacional. Fueron incluidos todos los funcionarios del Departamento de Enfermería y Nutrición del Hospital La Católica que quisieran participar de la investigación, se tomó el peso, la talla, la circunferencia abdominal, el porcentaje de grasa y se administró un cuestionario de elaboración propia que contó con los apartados de datos: sociodemográficos, antropométricos, dietéticos y del ciclo circadiano. **Resultados:** Participaron 38 funcionarias y 22 funcionarios, de edades predominantemente 20 y 30 años. Residentes en su mayoría en San José, solteros y con nivel educativo en su gran mayoría, universidad completa. En relación al estado nutricional de los funcionarios, la mayoría presentaba un IMC, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa

clasificado como sobrepeso. Con respecto a los hábitos de alimentación, un porcentaje importante presentan hábitos adecuados, no obstante, de igual forma se encuentran aspectos de la alimentación que pueden mejorar como es el consumo de frutas y vegetales. Del mismo modo, respecto a la evaluación del cronotipo se encontró que la mayoría son matutinos moderados. Existe relación respecto a los hábitos de alimentación y el cronotipo al que pertenecen los individuos. Sin embargo, no hay evidencia significativa acerca de la relación entre el estado nutricional y el ciclo circadiano de los funcionarios. **Discusión:** Se encontró que la mayoría de los participantes presentan un estado nutricional de sobrepeso. Además, se evidencia que hay relación entre el cronotipo matutino extremo con la preferencia por grasas insaturadas, limitado consumo de azúcar y abundante consumo de agua. En cuanto a la relación entre el estado nutricional y el cronotipo no hay diferencias significativas que afirmen la asociación de estas. **Conclusiones:** En síntesis, existe relación estadística entre los hábitos de alimentación y los cronotipos de los trabajadores entrevistados del Hospital La Católica, mas no para relación entre el estado nutricional y el ciclo circadiano de estos.

Palabras claves: jornada de trabajo, prácticas dietéticas, condición nutricional, ritmo sueño-vigilia.

ABSTRACT

Introduction: Work, as is well known, evolves with the human being, however, this advance has also implied modifications in working hours, since rotating hours are currently being incorporated more and more, where collaborators alter their schedules from time to time. This of course has caused a disruption in the circadian cycle of these people, since the sleep-wake cycle is periodically altered; this in turn generates certain alterations in eating habits and daily activities. At the same time, it has been shown in recent years that individuals who sleep fewer hours have a higher prevalence of presenting higher Body Mass Indexes. These last two aspects are clearly two important factors to note in employees with rotating schedules, since they are more likely to develop diseases due to inadequate nutritional status and unfavorable habits.

General objective: To relate eating habits and nutritional status with the circadian cycle in staff with rotating work schedules at Hospital La Católica, during August-September 2022.

Methods: study of quantitative approach of correlational type. All employees of the Department of Nursing and Nutrition of Hospital La Católica who wanted to participate in the research were included, weight, height, abdominal circumference, percentage of fat were taken, and a self-made questionnaire was administered that included the data sections: sociodemographic, anthropometric, dietary and circadian cycle. **Results:** 38 officials and 22 officials participated, predominantly 20 and 30 years old. Residents mostly in San José, single and with an educational level, the vast majority completed university. In relation to the nutritional status of the officials, most had a BMI, abdominal circumference and percentage of fat classified as overweight. With regard to eating habits, a significant percentage have adequate habits, however, there are also aspects of eating that can be improved, such as the consumption of fruits and vegetables. In the same way, regarding the evaluation of the chronotype, it was found that most are moderate

morning ones. There is a relationship with regard to eating habits and the chronotype to which individuals belong. However, there is no significant evidence about the relationship between nutritional status and the circadian cycle of civil servants. **Discussion:** It was found that most of the participants have a nutritional status of overweight. In addition, it is evident that there is a relationship between the extreme morning chronotype with the preference for unsaturated fats, limited consumption of sugar and abundant consumption of water. Regarding the relationship between nutritional status and chronotype, there are no significant differences that affirm the association of these. **Conclusion:** In short, there is a statistical relationship between the eating habits and the chronotypes of the workers interviewed at Hospital La Católica, but not for the relationship between their nutritional status and their circadian cycle.

Keys words: working day, dietary practices, nutritional condition, sleep-wake rhythm.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente apartado revela el problema que se desea resolver en la investigación. Presenta una revisión bibliográfica, que permite definirlo. Se detallan los antecedentes, justificación, delimitación y definición del problema, así como también, los objetivos, alcances y limitaciones, que a continuación, se explican.

1.1.1 Antecedentes del problema

El trabajo hoy en día es algo imprescindible para la mayoría de las personas, ya que este otorga una retribución económica, así como también permite el desarrollo social y progreso en la comunidad. Si bien es cierto este brinda aspectos positivos al bienestar de las personas, también puede traer consigo aspectos negativos que pueden producir alteraciones sobre el estado de salud de los colaboradores. Dichos aspectos negativos pueden ser producidos por las condiciones y el medio ambiente del trabajo propiamente. (Sindicato Federal Ferroviario y Confederación General del Trabajo, s.f.)

El trabajo nocturno inició justo cuando a nivel industrial se comenzó a utilizar de manera masiva la luz artificial. Dicha luz artificial brindó la luminosidad necesaria para poder ejecutar en horarios nocturnos cualquier actividad laboral que se realiza durante el día, o incluso extender la jornada diurna hasta horas de la noche. Esto a su vez llevó al aumento en la duración de la jornada. A raíz de ello los movimientos obreros se protestaron en contra de dichas jornadas extensas y propusieron una reducción de estas. (Sánchez, s.f.)

La jornada laboral de ocho horas se estableció hace más de 200 años, dicha jornada apareció con la Revolución Industrial del siglo XIX. La razón de ser ocho horas vino de Robert Owen, la figura principal del movimiento obrero en Inglaterra en ese siglo, cuya idea era: “*ocho horas*

de trabajo, ocho horas de recreo, ocho horas de descanso”. En aquel entonces la reducción de la jornada laboral trajo consigo diversas mejoras en términos de seguridad y bienestar para los colaboradores. (Grupo Inercia Valor, s.f.)

En Costa Rica se aprobó la jornada laboral de ocho horas en el año 1920 mediante la Ley N^o100. Seguido de ello, en el año 1943 se aprobó el Código de Trabajo de Costa Rica, el cual establece todas las normas existentes sobre los derechos y obligaciones tanto de los patronos como de los colaboradores. (Ministerio de trabajo y seguridad social, s.f.)

Según el Código de Trabajo de Costa Rica, existen varios tipos de jornadas laborales ordinarias. Entre estas se encuentran las jornadas laborales diurnas, nocturnas y mixtas. Sin embargo, fuera de estas se encuentran también las jornadas laborales rotativas, y esta se realiza ya sea de forma continua o discontinua en un período de días o semanas. (Ministerio de trabajo de Costa Rica, 2022)

A lo largo de los años, los horarios laborales rotativos mal organizados se han asociado con alteraciones sobre el ciclo circadiano del sueño de los colaboradores. Del mismo modo se asocia con variaciones en los hábitos de alimentación y digestión de las personas afectadas. Esto ya que el ciclo circadiano humano se encuentra estrechamente relacionado con los aspectos anteriormente mencionados. (Instituto Europeo del sueño, 2021)

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Hogares 2020, el 7.3% (98725 casos) de los hogares encuestados presentan individuos con horarios laborales alterno/ rotativo/ escalonado. Si se compara esta cifra con el porcentaje de individuos con jornada laboral nocturna, se puede apreciar que es mayor la cantidad de personas con horarios rotativos que nocturnos, esto debido a que el horario nocturno representa apenas el 2.1%. (INEC, 2020)

En un estudio realizado por Hernández, Rivera y López (2020), en México, sobre indicadores antropométricos y consumo alimentario en el personal de salud de acuerdo a su turno laboral, se encontró que las jornadas rotativas y nocturnas se asocian con una mayor incidencia de várices, trastornos de apetito, insomnio, alteraciones del sueño, entre otras. Por lo que se planteó que dicho horario laboral puede ser considerado como un factor de riesgo para la salud y la calidad de vida del trabajador.

Se ha demostrado que las personas con jornadas rotativas y nocturnas presentan una ingesta calórica superior a los turnos diurnos. Gran parte del aporte energético proviene del consumo de alimentos ricos en grasas y carbohidratos.

Según Chamorro, Farias y Peirano (2018), los ritmos circadianos generan un impacto importante sobre los procesos y las vías metabólicas asociadas a la alimentación y la nutrición. Por ello, determinan que la carencia de un horario regular de alimentación podría influir negativamente sobre la alimentación y la estabilidad del peso corporal.

1.1.2 Delimitación del problema

El estudio se realiza con los trabajadores del Hospital La Católica, en los sectores de: Departamento de Nutrición y Departamento de Enfermería. La muestra del estudio comprende el personal del hospital, con horario rotativo. La intervención se realiza en el segundo y tercer cuatrimestre del 2022. Se ejecuta dicha investigación en el edificio del Hospital La Católica ubicado en Guadalupe, San José, Costa Rica.

1.1.3 Justificación

A lo largo de los años se ha ido estudiando que el ser humano posee ritmos endógenos que preparan y adaptan la fisiología del organismo a las diferentes condiciones diarias. Y más aún ahora que posee una rutina más establecida que los antepasados que eran nómadas y tenían un estilo de vida más cambiante. Estos relojes internos regulan una gran variedad de sistemas fisiológicos importantes para la supervivencia. Por ello aprender y comprender el funcionamiento de estos resulta vital para lograr alcanzar un mayor rendimiento en las actividades diarias de la actualidad. (Calvo y Gianzo, 2020)

Del mismo modo, los ganadores del premio Nobel de Medicina, Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash y Michael W. Young han concluido que el reloj interno del ser humano está en sintonía con la Tierra, el día, la noche e incluso las condiciones climáticas; por lo que el organismo depende estrictamente del ambiente que lo rodea. (Redacción National Geographic, 2017)

Dado que este tiene influencia sobre los procesos fisiológicos del organismo, se ha estudiado la relación que existe entre el ciclo circadiano y la alimentación; se ha encontrado que la alteración de la ritmicidad a partir de cambios, ya sean genéticos, conductuales o dietéticos pueden generar trastornos del comportamiento, ganancia de peso significativa y alteraciones en el metabolismo. Por lo que tiene una gran relevancia en el campo de la nutrición evaluar estos ciclos circadianos con respecto a la alimentación de los individuos. Esto debido a que se han encontrado resultados en los que se muestra que un desajuste circadiano puede dar lugar a una alteración importante en los hábitos de alimentación y consecuencias metabólicas en las personas. (Chamorro, Farias y Peirano, 2018)

Por otro lado, existe un trastorno asociado al trabajo por turnos y este se caracteriza por presentar una alteración en el ritmo circadiano. Este, además de implicar alteraciones en el sueño también

puede llevar al desarrollo de diversas enfermedades como cardiovasculares, metabólicas, obesidad, entre otras.

Esto se debe a que la luz es una señal natural para que el ser humano se mantenga despierto, y la oscuridad es una señal para el reposo. Sin embargo, cuando una persona posee un horario laboral nocturno, el reloj interno sufre un desajuste. Lo que por consiguiente, puede llevar a padecer estrés y ansiedad, lo cual puede afectar también el estado de salud y nutricional del individuo. Asimismo, puede dar lugar al cambio de hábitos de alimentación, ya que se observa que las personas suelen preferir los alimentos con mayor cantidad de grasas, carbohidratos simples y calorías. (Nogareda, s.f.)

El conocimiento adquirido acerca de la influencia de los ritmos circadianos sobre la alimentación puede beneficiar a los trabajadores de turno rotativo, ya que, al comprender los conceptos y las repercusiones, estos pueden tomar mejores decisiones con respecto a la selección de alimentos de manera informada y consciente durante esos períodos de turno nocturno. Del mismo modo, dicho conocimiento puede ser valioso para las personas interesadas en la temática, ya que con base en lo descrito pueden aplicar los conocimientos a sus propios hábitos de alimentación.

El motivo de la investigación del presente tema recae en el hecho de que tanto los trabajos como los estilos de vida de la población están en constante cambio, por lo que en muchos casos esto implica alteraciones en el ciclo circadiano. Por ende, es fundamental comprender la importancia de este sobre la estabilidad de los procesos fisiológicos del organismo, para así brindar recomendaciones nutricionales más acertadas tomando en cuenta los horarios del individuo.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación de los hábitos de alimentación y el estado nutricional con el ciclo circadiano, en personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, durante agosto-setiembre del 2022?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

- Relacionar los hábitos de alimentación y el estado nutricional con el ciclo circadiano, en personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, durante agosto-setiembre del 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a la población según aspectos sociodemográficos mediante un cuestionario.
- Identificar los hábitos de alimentación del personal del Hospital La Católica con horario rotativo mediante la aplicación de una frecuencia de consumo y una encuesta general de hábitos.
- Evaluar el estado nutricional de la población mediante la toma de mediciones antropométricas.
- Establecer la clasificación del ciclo circadiano según cronotipo del personal del Hospital La Católica con horario rotativo mediante el instrumento Horne y Östberg.
- Relacionar los hábitos de alimentación con el ciclo circadiano en personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica.

- Relacionar el estado nutricional con el ciclo circadiano en personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

- El principal alcance de la presente investigación es relacionar los hábitos de alimentación y el estado nutricional con el ciclo circadiano en personal con horario laboral rotativo.
- El estudio les funciona a los colaboradores con horario laboral rotativo, como un método de autoevaluación de su propia alimentación y estado nutricional.
- Por medio de esta investigación, las autoridades de los hospitales de todo el país pueden plantear estrategias de educación nutricional que se ajusten a las necesidades del personal.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

- La limitación de la presente investigación es la poca disponibilidad de tiempo por parte del personal del Hospital La Católica, ya que especialmente el personal de enfermería debe estar alerta en todo momento a las necesidades de los pacientes, por lo que la aplicación del instrumento y la toma de medidas antropométricas tomó más tiempo del planificado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1.1 Modelos y teorías

Hábitos de alimentación

Los hábitos de alimentación se le denomina a aquel conjunto de conductas o comportamientos presentes en un individuo producido por la repetición de actos referentes a la alimentación. Por lo tanto, cuando se habla de hábitos de alimentación se incluye la selección y la preparación de estos. (Barriguete, Vega, Radilla, et al, 2017)

Cabe resaltar que dichos hábitos se adoptan, ya sea de manera directa o indirecta de las prácticas socioculturales y dependen también en gran medida de la situación socioeconómica de cada individuo.

Se sabe que el principal impulsor de la alimentación es la sensación de hambre, sin embargo, en la actualidad se han estudiado otros factores que influyen sobre dicho comportamiento.

Ciertos factores son los siguientes:

- Factores socioculturales
- Factores fisiológicos
- Factores ambientales
- Factores económicos

Dentro de los factores socioculturales se incluye la cultura, los gustos, las preferencias y el estilo de vida del individuo. Por otro lado, en los factores fisiológicos se abarca el sexo y la genética del sujeto. Finalmente, los factores ambientales y económicos incluyen la disponibilidad y el acceso que se tenga a los alimentos. (Contreras, 2022)

Hábitos de alimentación y su impacto en la salud

La adopción de hábitos de alimentación poco saludables genera una mayor incidencia en el desarrollo de factores de riesgo como el exceso de peso, diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, entre otras. Esto ya que, según Maza, Caneda y Vivas (2022) en el 2019 alrededor de 17 millones de muertes estuvieron asociadas a comportamientos alimentarios deficientes y poco beneficioso para la salud. Por ende, se sugiere que la incorporación de una dieta equilibrada nutricionalmente posee una estrecha relación con una mayor longevidad, dado que previene el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Existen patrones y hábitos alimentarios que tienen mayor asociación con la aparición de enfermedades como son los siguientes:

- Omisión de tiempos de comida.
- Consumo de alimentos altamente procesados.
- Consumo excesivo de sal y sodio.
- Consumo excesivo de azúcares refinados.
- Uso de métodos de cocción poco saludables.
- Consumo excesivo de grasas saturadas y trans.

Las personas adultas son una población cuyo riesgo de adoptar hábitos alimentarios inadecuados es mayor. Esto debido a que esta población en específico suele estar expuestos a mayores niveles de estrés, menor disponibilidad de tiempo, cambios en los patrones de sueño y disminución en la actividad física.

Hábitos de alimentación y rendimiento laboral

El patrón de alimentación de los trabajadores tiene una estrecha relación con el rendimiento laboral de estos, ya que se ha observado que la deficiencia nutricional puede afectar de manera negativa el desempeño laboral. Esto ocurre debido a que los alimentos y las sustancias neuroquímicas naturales que estos poseen contribuyen al fortalecimiento de las capacidades mentales, a la concentración, a las habilidades sensomotoras, a la motivación, a la memoria, aceleran las reacciones y desactivan el estrés, e inclusive pueden prevenir el envejecimiento cerebral. (Zúñiga, s.f.)

Por lo tanto, cuando la dieta de una persona trabajadora es nutricionalmente deficiente, generalmente esto puede tener repercusiones sobre la memoria, el aprendizaje y la energía, lo cual por supuesto va a generar un escaso desempeño laboral.

Evaluación de hábitos de alimentación

En la práctica nutricional existen diferentes métodos para evaluar el comportamiento o hábitos de alimentación de una persona. Dichos métodos se detallan en la tabla 1

Tabla 1. Métodos de evaluación de comportamiento alimentario.

Método	Descripción	Beneficios	Desventajas
Registro de consumo	Se anotan los alimentos consumidos en cada uno de los tiempos de comida durante un período de 1 a 7 días.	Permite conocer las preferencias, el tamaño de porción, los horarios y el lugar donde se ingieren los alimentos.	Demanda un gran compromiso por parte del participante.
Pesaje directo de los alimentos	Se pesan los alimentos que se consumen durante el día.	Es un método bastante exacto de la ingesta de alimentos.	Requiere de conocimiento básico de pesaje de alimentos, además de un gran compromiso para la anotación de cada uno de los alimentos.
Recordatorio de 24 horas	Se le pregunta al participante sobre su ingesta durante las últimas 24 horas.	Aplicación sencilla, escasa influencia sobre los hábitos alimentarios, elevada tasa de respuesta.	Es posible que el consumo del día anterior no refleje el consumo habitual.
Frecuencia de consumo	Mide la frecuencia de consumo de los alimentos mediante un cuestionario estructurado con diferentes grupos de alimentos.	Los hábitos no se modifican.	Información cualitativa. La respuesta del cuestionario puede demandar tiempo.
Consumo usual	Se pregunta al participante sobre los alimentos que consume usualmente en cada tiempo de comida.	Establece el patrón alimentario habitual; permite valorar cambios en los hábitos alimentarios.	Requiere entrevistadores entrenados.

Fuente: Farré, s.f.

Estado nutricional

El estado nutricional se puede definir como el resultado entre el aporte nutricional y las demandas nutricionales del individuo. Una adecuada evaluación de este es fundamental, ya que, si el balance de las dos anteriores se encuentra comprometido, esto genera que tanto los tejidos corporales como el organismo en su totalidad se vuelva más vulnerable a descompensaciones ocasionadas por traumatismos, infección o condiciones de estrés. (Gimeno, 2003)

Evaluación del estado nutricional en la etapa adulta

De acuerdo a lo mencionado por la FAO (s.f.), la evaluación del estado nutricional proporciona información para determinar si el individuo está cumpliendo con sus necesidades nutricionales. Por lo tanto, mediante esta herramienta se pueden establecer objetivos, planificar, dar seguimiento y evaluar el estado de salud de la persona en términos de nutrición.

Según el Comité Internacional para la Elaboración de Consensos y Estandarización en Nutriología (2019), la evaluación del estado nutricional consiste en nueve pasos definidos.

Dichos pasos son los siguientes:

- Evaluación de signos clínicos asociados con deficiencias o excesos de nutrientes.
- Evaluación de las interacciones fármaco-nutriente.
- Evaluación de la ingesta alimentaria.
- Evaluación de la actividad física
- Evaluación de la composición corporal.
- Evaluación de la bioquímica.
- Evaluación de la reserva visceral.
- Evaluación del componente inmunológico.

- Evaluación del estado catabólico.

Asimismo, se menciona que el proceso de evaluación debe contener al menos los primeros 6 pasos anteriormente mencionados. Esto, ya que la utilización de los últimos 3 pasos es en función de la gravedad con la que se encuentre el paciente y también si se cuenta con la disponibilidad de dichos datos.

Con respecto a los pasos para determinar el estado nutricional, la evaluación de la composición corporal o medidas antropométricas es específicamente importante para la práctica profesional del nutricionista, ya que mediante esta permite no solo analizar el estado nutricional, sino también detectar posibles riesgos de salud y monitorear el progreso de un sujeto en un período específico. Por este motivo, es que en la evaluación se utilizan diferentes medidas y métodos como son los de la tabla 2.

Tabla 2. Medidas y métodos de evaluación antropométrica.

Medida	Definición
Talla	Esta es una medida antropométrica considerada la altura humana, es decir, la distancia medida desde los pies hasta la cabeza.
Peso	Se refiere a la masa o al peso de una persona. Este se evalúa en kilogramos en la mayoría de los países.
IMC o Índice de masa corporal	Es un método que relaciona el peso y la talla de una persona. Generalmente se utiliza para clasificar el peso de la persona bajo en criterio de: bajo peso, adecuado, sobrepeso y obesidad.
Pliegues cutáneos y perímetros corporales	Los pliegues cutáneos son medidas que permiten valorar los depósitos de grasa del organismo. En cuando a los perímetros, esto lo que permite es determinar la distribución de estos depósitos de grasa en el cuerpo.
Circunferencia abdominal	Se utiliza para conocer la distribución de la grasa corporal y determinar el tipo de obesidad del individuo.
Índice cintura cadera	Este es la relación entre los perímetros de la cintura y la cadera, con el cual se puede clasificar la obesidad en central abdominal o periférica.
Circunferencia o perímetro de brazo	Esta medida permite estimar las proteínas somáticas del organismo y de forma indirecta la masa muscular del individuo.

Fuente: Farré, s.f.

Si bien es cierto existen diversas medidas y técnicas utilizadas para determinar las medidas antropométricas de un individuo, es importante tomar en cuenta que con el paso de los años se han creado nuevas técnicas y tecnologías para la valoración nutricional de las personas de manera más rápida, sencilla y precisa. Dentro de dichas tecnologías se encuentra la impedancia bioeléctrica, la cual se basa en las distintas resistencias que el agua y los tejidos corporales

poseen al paso de una corriente eléctrica. Los tejidos con gran contenido acuoso y de electrolitos presentan una mayor conducción de corriente eléctrica, mientras que los tejidos con mayor contenido lipídico generan menor conducción de electricidad. Por ende, a mayor resistencia al paso de corriente mayor contenido de grasa corporal posee la persona. (Farré, s.f.)

De acuerdo a Farré (s.f.), existen otras tecnologías diseñadas para el mismo propósito como la densitometría, la dilución isotópica, el análisis de activación de neutrones, la absorciometría dual de rayos X, la resonancia magnética y la tomografía computarizada, sin embargo, en la actualidad la impedancia bioeléctrica es la más frecuente para la determinación del estado nutricional.

Generalidades del ciclo circadiano

El ciclo circadiano es un proceso fisiológico y de comportamiento que poseen todos los seres vivos, el cual comprende un período de 24 horas. Dicho ciclo es producido a partir de los relojes moleculares presentes en el organismo, los cuales tienen la capacidad de sincronizarse con el ambiente que los rodea. (Cascallares, 2017)

Los ritmos circadianos se establecen mediante la rotación de la tierra y los ciclos de luz-oscuridad. Dichos ciclos son la razón de que todos los seres vivos del planeta tierra hayan desarrollado genes reloj, los cuales le permiten al ser viviente sincronizarse con ritmos de 24 horas aun cuando el factor de luz-oscuridad no esté presente. (Caba y Valdez, 2015)

De acuerdo al trabajo de Cascallares (2017), los relojes circadianos son endógenos; es decir los movimientos rítmicos continúan siendo de aproximadamente 24 horas independientemente de la presencia de luz. Sin embargo, menciona que existe una parte exógena denominada *zeitgeber*, la cual permite que el organismo se sincronice con los cambios cíclicos del ambiente. Y el factor exógeno por excelencia es la luz propiamente, no obstante, están otros factores como la

temperatura, las interacciones sociales y la disponibilidad de alimento que pueden influenciar sobre estos ritmos circadianos.

El ciclo circadiano es un elemento fundamental para el buen funcionamiento del ser humano, ya que este controla aspectos como el ciclo sueño-vigilia, temperatura corporal, alimentación, secreción hormonal y regulación del ciclo celular. Y estos procesos los controla mediante el núcleo supraquiasmático (NSQ), el cual se ubica en la base del hipotálamo, y este se encarga de producir ritmos circadianos y señales hacia todos los tejidos con el fin de que estos funcionen en concordancia. (de León, 2018)

Según Saavedra, Zúñiga, Navia et al. (2013), el sistema circadiano se compone de varios elementos como: el componente visual integrado por fotorreceptores, las estructuras marcapasos y vías eferentes. Las eferencias del NSQ son las que permiten y controlan el paso de las señales desde el núcleo hasta las distintas áreas del hipotálamo; las cuales se encargan de las funciones somáticas y vegetativas en el sueño. (Ver tabla 3)

Tabla 3: Eferencias del núcleo supraquiasmático.

Ritmo circadiano: Núcleo supraquiasmático (eferencias)	
Telencéfalo Basal	Tiene función somática del sueño y su actividad vegetativa.
Área pre-óptica	Control de la temperatura, en estado de sueño profundo disminuye la temperatura, además se le atribuye funciones parasimpáticas.
Núcleo Paraventricular	Produce ADH, con la función de aumentar la concentración de la orina y disminuir el volumen durante el sueño para evitar distracciones durante el dormir de las necesidades básicas. Regula la temperatura. Produce la hormona oxitocina.
Núcleo Supraventricular del Hipotálamo	Regula el ciclo circadiano.
Tálamo Medial	Regula las emociones.
Área Hipotalámica Dorsal	Regula el ciclo circadiano.
Núcleo Arcuado	Regula la conducta emocional y tiene acciones endocrinas en la liberación de GnRH.

Fuente: Saavedra, Zúñiga, Navia et al., 2013.

Cronotipos

Hernández, Rivera y López (2020) mencionan que el cronotipo es un atributo que posee el ser humano, el cual representa la fase circadiana individual y permite la distinción de la actividad de las funciones físicas, facultades cognitivas y patrones de alimentación y sueño.

Dichos cronotipos están determinados por variables internas y externas de los individuos. Por lo que, este permite determinar la expresión fenotípica del ciclo circadiano y que este a su vez indica el ciclo sueño-vigilia, el comportamiento o procesos cognitivos y las preferencias horarias de sueño y actividad cotidiana. (Coirolo, 2019)

Normalmente, los cronotipos suelen categorizarse en dos: matutinos y vespertinos. La variabilidad de estos se debe a diferentes factores como son la herencia genética, la edad, el género, la localización geográfica, la cultura del país, entre otras. (Madrid, 2019)

Del mismo modo cabe resaltar que los individuos matutinos se diferencian de los vespertinos, principalmente por la diferencia de los ritmos biológicos, siendo la temperatura corporal el factor principal para dicha disparidad. Esto ya que las personas matutinas presentan su pico máximo de temperatura corporal antes que los vespertinos. (Díaz y Aparicio, 2003)

Matutinos

Los matutinos se caracterizan por encontrarse más activos durante las primeras horas del día y suelen despertarse a tempranas horas de la mañana. (Carrasco, 2019)

Vespertinos

Los vespertinos por su parte suelen presentar una mayor dificultad para madrugar y su pico de mayor actividad suele darse en las horas posteriores a los matutinos. Normalmente, los individuos con este cronotipo suelen estar más activos en las últimas horas de la tarde. (Carrasco, 2019)

No obstante, existen personas que no presentan un cronotipo del todo determinado, por lo que muchas veces se les denomina intermedios.

Ritmos circadianos y alimentación

Anteriormente se mencionó que el reloj central del ciclo circadiano se sincroniza a través del ciclo luz-oscuridad, sin embargo, los relojes periféricos ubicados en los diversos órganos del cuerpo pueden sincronizarse, tanto con factores internos como externos.

De acuerdo a Julibert (2014), al hablar de los factores externos, se debe hablar de uno muy importante que es la dieta. La dieta es un factor capaz de provocar un desajuste sobre millones de células pertenecientes al reloj biológico. Por lo tanto, los nutrientes de los alimentos logran alterar una serie de genes que están regulados por el ciclo circadiano, por ello es que estos, al ser alterados pueden provocar un cambio en el comportamiento alimentario desde la zona del hipotálamo.

El sistema circadiano en relación a la nutrición puede verse alterado, tanto por la alimentación como la digestión del individuo, debido a que las funciones digestivas se mantienen activas durante todo el día o fase luminosa del día, por lo que este momento es el oportuno para la absorción de los nutrientes. Esto quiere decir que un cambio sobre el horario de alimentación puede generar una desincronización sobre las funciones digestivas normales del organismo, aumentando el riesgo de desarrollar enfermedades gastrointestinales.

Del mismo modo, se han realizado estudios utilizando dos aminoácidos (tirosina y triptófano) con dietas que relacionan el ritmo circadiano. En dicho estudio se determinó que el consumo de alimentos ricos en tirosina como son las almendras, la soya, la carne de aves, el coco y los cereales integrales, era mejor consumirlos durante el período que se requiera estar activo. Esto

se debe a que la tirosina se sintetiza con la dopamina y la noradrenalina, y estas dos se encargan de activación hormonal y la regulación el estado de ánimo del individuo. (Calvo y Gianzo, 2020)

Por otro lado, el mismo estudio también determinó que era mejor consumir alimentos ricos en triptófano como son el pescado, la fruta, los frutos secos y la carne de pavo en períodos de reposo para el individuo, ya que este aminoácido ayuda a secretar serotonina y melatonina, cuyas hormonas son inductoras del sueño y favorecen a que los ácidos grasos se conviertan en energía para el cuerpo. (Calvo y Gianzo, 2020)

Ritmos circadianos y estado nutricional

Según Calvo y Gianzo (2020), existen diversos estudios que han demostrado que la capacidad innata del organismo para regular los niveles de glucosa en sangre es más efectiva durante el día, y que por la noche esta función se vuelve mucho más lenta. Por dicho motivo, es que una gran cantidad de personas que laboran en horarios nocturnos y rotativos se vuelven más propensas a aumentar de peso y desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Esto a su vez tiene una estrecha relación con el IMC que reportan las personas con este tipo de horario laboral.

Por otro lado, existen hormonas reguladoras de la ingesta alimentaria denominadas leptina y adiponectina, las cuales a su vez se encuentran relacionadas con el ciclo circadiano. Según la teoría, la leptina predomina durante la noche y cae durante el día, y por el contrario la adiponectina predomina durante el día y cae durante la noche. (Julibert, 2014)

De acuerdo a Julibert (2014), lo importante de las hormonas anteriormente mencionadas es que estas funcionan como factores influyentes sobre la ingesta de alimentos, el IMC, el sexo, entre otros aspectos de interés. Por lo tanto, de acuerdo a los estudios, las personas que presentan algún grado de sobrepeso u obesidad suelen contener niveles elevados de leptina y bajas

concentraciones de adiponectina. Y esto genera cambio sobre el metabolismo de los tejidos del cuerpo, como por ejemplo el hígado presenta mayor resistencia a la insulina y esto por consecuente genera que existan altas concentraciones de glucosa en sangre, lo que puede generar diabetes mellitus tipo 2.

Por lo tanto, cuando la leptina se encuentra en altas concentraciones y la adiponectina en bajas concentraciones durante el día, el hipotálamo, al recibir dicha información genera una respuesta de aumento sobre la ingesta y una disminución sobre el gasto calórico. Esto, por consiguiente, contribuye a que el individuo presente un estado nutricional inadecuado.

Ritmos circadiano y turnos de trabajo

De acuerdo a Salgado, Escobar y Saderi (2015), existen diversos estudios epidemiológicos que demuestran que el trabajo rotativo o por turnos está relacionado con una mayor prevalencia de obesidad, trigliceridemia, bajas concentraciones de lipoproteínas de baja densidad (HDL), obesidad abdominal, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Y esto se debe principalmente a que este tipo de horarios laborales alteran la sincronía del sistema circadiano.

Los turnos es un horario de trabajo que modifica el horario en el que se descansa, se come y se realizan actividades sociales y de ocio. Esto implica que el trabajo rotativo tiene un horario contrario a los ritmos biológicos del cuerpo, esto a su vez quiere decir que el individuo debe mantenerse activo en momentos en donde el cuerpo de manera natural está preparado para descansar. (Ramírez, García y Valdez, 2015)

Dicha discrepancia entre el reloj biológico y el horario laboral puede ocasionar efectos adversos a la salud y al rendimiento laboral del trabajador. En la actualidad existe evidencia que sugiere que la desincronización producida por estos horarios laborales produce alteraciones hormonales

y aumento en el riesgo a desarrollar enfermedades como síndrome metabólico, obesidad, cardiovasculares, o inclusive envejecimiento prematuro. (Salgado, Escobar y Saderi, 2015)

Trabajo

La etimología de la palabra “trabajar” proviene del latín vulgar *tripalium*, el cual significa “instrumento de compuesto por tres maderos” (RAE, s.f.). No obstante, según la Editorial Economía (2013), actualmente define el trabajo como cualquier actividad, sea manual o intelectual que se realiza a cambio de una remuneración económica.

Jornada de trabajo

Según el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, la jornada laboral de trabajo se define como: “el número máximo de horas ordinarias, permitido por ley, en las que la persona trabajadora se encuentra sujeto a las órdenes de la persona empleadora.” (s.f., p.2). Esto a su vez implica que el patrono no puede exigir que el colaborador trabaje más de las horas establecidas por la ley o el contrato.

Asimismo, existen distintas categorías de jornadas de trabajo en Costa Rica. En términos generales, se puede hablar de jornadas ordinarias y extraordinarias; y estas a su vez pueden clasificarse en subcategorías. Las jornadas ordinarias, por ejemplo, pueden dividirse en diurna, nocturna o mixta. Del mismo modo, también existen las jornadas continuas y fraccionadas. (Navas, 2016)

La jornada laboral ordinaria diurna comprende el trabajo realizado durante el lapso comprendido entre las cinco de la mañana y las siete de la noche. Dicha jornada está compuesta por ocho horas por día y cuarenta y ocho horas semanales.

La jornada laboral ordinaria nocturna es el trabajo que comprende el período entre las siete de la noche y las cinco de la mañana del día siguiente. Para dicha jornada, se debe cumplir con seis horas por día y treinta y seis horas por semana.

La jornada laboral ordinaria mixta por su parte comprende el período entre las cinco de la mañana y las siete de la noche, así como también entre las siete de la noche y las cinco de la mañana del día siguiente. Esta jornada está compuesta por siete horas al día y cuarenta y dos horas semanales. En esta jornada cabe resaltar que si se trata de un empleo no peligroso ni insalubre, entonces el período de horas puede extenderse hasta ocho horas diarias y cuarenta y ocho horas por semana.

Trabajo rotativo

El trabajo rotativo o también denominado trabajo a turnos se trata de un empleo en el que los trabajadores deben trabajar en diferentes horarios en períodos determinados de días o semanas. Dicha rotación de horarios implica que si el trabajador estaba laborando por las mañanas al momento de rotar a este le tocaría trabajar, ya sea en las tardes o en las noches, así dicte el patrono en el contrato. (Comunidad de Madrid, s.f.)

Influencia de las jornadas rotativas en los trabajadores

Rodríguez (2017) menciona que los individuos con jornadas laborales rotativas en su gran mayoría presentan un mayor grado de insatisfacción con respecto a su empleo, en comparación con los individuos con jornadas diurnas. Dicha insatisfacción se debe a que el trabajador se ve afectado de diferentes maneras como son las siguientes: presenta alteraciones de sueño, en la salud física y mental y alteraciones en la vida familiar y social.

Alteraciones del sueño

Con base en la Clasificación Internacional de Trastornos de sueño existe el “Trastorno de sueño por Trabajos de Turno (TSTT). Este trastorno se genera a raíz del cambio en el curso natural de los ritmos circadianos, por lo que el trabajo a turnos genera perturbaciones en el ciclo del sueño. De acuerdo a la Consejería de Hacienda y Administración pública (s.f.), el ciclo del sueño se comprende de dos fases: la primera se trata de un sueño lento y la segunda es un sueño rápido. La primera parte se caracteriza por ser en su etapa inicial un sueño ligero y en su etapa tardía un sueño profundo, en el que a su vez se disminuyen las constantes fisiológicas y el tono muscular.

En el caso de las jornadas laborales rotativas estos procesos no son posibles, debido a que el sueño se ve constantemente alterado, produciendo mayor dificultad para la adaptación del individuo a dicho horario de descanso.

Asimismo, a raíz de dichas alteraciones se menciona que las repercusiones negativas en personas con jornadas rotativas y nocturnas se ven aumentadas a medida que incrementa la edad del individuo, siendo la edad entre 40 y 50 años los de mayor riesgo.

Alteraciones en la salud física y mental

Diversos estudios han demostrado que las jornadas rotativas se han visto asociadas con el desarrollo de numerosos problemas de salud. Se dice que aproximadamente el 20% de los individuos con este horario lo abandonan debido al acontecimiento de diferentes problemas de salud. Muchas de estas repercusiones en el estado de salud se pueden deber a que este tipo de horario laboral genera un factor estresante adicional, por lo que tiene un gran impacto, tanto para la salud física como la mental. (Ariza, Beltrán y Montaña, 2018)

Alteraciones en la vida familiar y social

Las actividades cotidianas han sido establecidas tomando en cuenta los horarios laborales más habituales, es decir, los diurnos, por lo que las actividades normalmente de tipo familiar y social se programan durante el día. Esto por supuesto es una desventaja para las personas con jornadas rotativas, ya que no todo el tiempo su horario se ajusta a estas.

En consecuencia a ello, el trabajo rotativo no solo implica un desajuste en el ciclo del sueño, sino que también se da una menor oportunidad de vida social y familiar, dado que se dificulta la posibilidad de asistir y convivir con sus allegados. Esto genera que muchas veces los trabajadores con estos horarios se perciban como aislados al resto de la sociedad. (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España, s.f.)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación posee un enfoque cuantitativo, ya que esta pretende utilizar procesos numéricos con el fin de investigar, analizar y constatar la información teórica expuesta. Asimismo, dicho enfoque busca establecer el grado de asociación entre las variables presentes en el estudio, todo esto mediante los resultados obtenidos de la muestra. (Alan y Cortez, 2018)

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos y su posterior análisis con el fin de solventar preguntas de investigación y probar hipótesis planteadas. Esto se logra mediante la medición numérica y el uso de estadísticas para así medir con exactitud los patrones del comportamiento de la población de interés. (Sampieri, Collado y Lucio, 2003)

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo correlacional, debido a que un estudio correlacional pretende medir el grado en que las variables de interés se relacionan entre sí. Dicha relación se logra conseguir mediante procesos estadísticos que logren determinar la asociación entre estos. Del mismo modo, la investigación correlacional debe incluir variables cuantitativas para así permitir la medición de estas. (Mejía, s.f.)

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

3.3.1 Población

Funcionarios del Hospital La Católica ubicado en Guadalupe, San José, Costa Rica, que pertenezcan a los departamentos de Nutrición y Enfermería con horarios rotativos en el segundo y tercer cuatrimestre del 2022.

3.3.2 Muestra

El cálculo de la muestra utiliza un nivel de confianza de un 95% y un error máximo permisible de un 10%, cuyos parámetros son los más utilizados para esta clase de investigaciones. Dado que el tamaño de la población es de 120, se propone calcular la muestra con la fórmula que se presenta a continuación:

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{d^2(N - 1) + Z^2 PQ}$$

En dónde.

n= muestra

Z= Factor de confiabilidad. Es 1.96 cuando es un 95% de confianza y es 2.57 cuando se establece un 99% de confianza.

P= 0.5

Q= 1-P = 0.5

d= Es el margen de error permisible = 0,1

Fuente: Fernández (2010).

$$n = \frac{120 (1,96)^2 (0,5)(0,5)}{(0,1)^2(120 - 1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)} \approx 53$$

Se puede afirmar, con un nivel de confianza de 95% y un error máximo permisible del 10% que el tamaño de muestra teórico adecuado para realizar este estudio es de 53 colaboradores del Hospital La Católica.

Para realizar el muestreo, se selecciona la muestra al azar a partir de la totalidad de la población, de manera que cada elemento o individuo tenga las mismas posibilidades de que se le incluya en el estudio.

Cabe mencionar que el resultado de la fórmula desarrollada anteriormente indica que la muestra para esta investigación debe ser de 53 individuos, sin embargo, se decide seleccionar 60 individuos como muestra según los lineamientos establecidos con el tutor para tener mayor cantidad de participantes al momento del cierre de la encuesta.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 4. Criterios de Inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Personas adultas con horario laboral nocturno rotativo.	Personal del Hospital La Católica únicamente con horario diurno.
Colaboradores del Hospital La Católica.	Colaboradores que cuenten con un plan de alimentación prescrito por un profesional en Nutrición.

Fuente: elaboración propia, 2022.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En este apartado se describe, tanto la validez como la confiabilidad del instrumento para la recolección de la información de la presente investigación. Dicho instrumento (ver anexo 2) se aplica de manera presencial, por lo que se llevan impresos los cuestionarios.

Para recolectar la información requerida se elaboran dos instrumentos diagnósticos. El primer instrumento se ejecuta con el investigador y el segundo lo completa de manera individual cada participante. El primer instrumento consta de tres partes, la primera consiste en obtener

información acerca de los datos sociodemográficos con el fin de extraer datos generales como sexo, edad, lugar de residencia y nivel educativo; seguido de este está la evaluación antropométrica en la que se busca extraer datos de peso, talla, IMC y porcentaje de grasa corporal, y la tercera parte consiste en evaluar los hábitos alimentarios. El segundo instrumento consta de dos partes, la primera es una continuación de la evaluación de los hábitos de alimentación y la segunda parte evalúa el cronotipo del individuo mediante el instrumento de Horne y Östberg.

3.4.1 Validez del cuestionario

Se realiza el plan piloto (ver anexo 3) para constatar la validez del cuestionario con una muestra de 10 individuos que cumplan con los requisitos de la investigación, para así validar las preguntas y comprobar si en efecto el instrumento es comprendido por la población o si requiere de realizar modificaciones para lograr la recolección de información necesaria para el estudio.

3.4.2 Confiabilidad del cuestionario

Al aplicar el instrumento en la prueba piloto, los participantes indican que es fácil de comprender, el completar los rubros se realiza de forma sencilla y rápida. Del mismo modo, las preguntas son claras y concisas.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, ya que se observa a los individuos sin manipular ninguna variable. Asimismo, es un estudio de tipo transversal, ya que la recolección de los datos se realiza en un único momento.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 5. Operacionalización del personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar a la población según aspectos sociodemográficos.	Características sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales que se presentan en la población en estudio.	Aplicación del cuestionario de manera presencial de condiciones sociodemográficas	Sexo	Femenino/ Masculino	Cuestionario
				Edad	Años cumplidos	
				Lugar de residencia	San José/ Cartago/ Heredia/ Alajuela/ Limón/ Guanacaste/ Puntarenas	
				Estado civil	Casado(a)/ Soltero(a)/ Divorciado(a)/ Unión libre/ Viudo(a)	

una encuesta	alimentos fuera de	semana/ 5-6 veces por
general de	casa.	semana/ Todos los días
hábitos.	Tipo de alimentos	No aplica/ Comida
	consumidos fuera	rápida/ Comida
	de casa.	tradicional o tipo casera/ Algún snack
	Frecuencia de	No aplica/ 1-2 veces por
	consumo de	semana/ 3-4 veces por
	comidas rápidas.	semana/ 5-6 veces por semana/ Todos los días
	Adición de sal a	Sí/ No
	las comidas	
	preparadas.	
	Uso de endulzantes	Azúcar blanca/ Edulcorante/ Azúcar cruda/ Miel de abeja/ Nada

Cantidad de agua consumida al día.	1-3 vasos al día/ 3-6 vasos al día/ Más de 6 vasos al día/ No consumo agua durante el día
Métodos de cocción	A la plancha/ Al horno/ Al vapor/ Fritura/ Hervido/ Asado/ Freidora de aire
Grasas utilizadas para cocción	Aceite/ Aceite en spray/ Margarina/ Mantequilla/ Manteca/ Aceite de coco/ Otro
Frecuencia de consumo de productos lácteos	Nunca o casi nunca/ 1-3 veces al mes/ 1-2 veces a la semana/ 3-4 veces a la

Frecuencia de consumo de productos cárnicos

semana/ 5-6 veces a la semana/ Diario

Frecuencia de consumo de vegetales

Frecuencia de consumo de frutas

Frecuencia de consumo de cereales y similares

Frecuencia de consumo de aceites y grasas

				Frecuencia de consumo de dulces y similares		Frecuencia de consumo de bebidas	
Evaluar el estado nutricional de la población mediante la toma de mediciones antropométricas.	Estado nutricional	Es el estado de salud de una persona en relación a los nutrientes obtenidos de su régimen de alimentación.	Aplicación del cuestionario de manera presencial del estado nutricional.	Peso corporal	kg	Balanza digital con bioimpedancia InBody H20N	
				Talla	cm		
				IMC	Bajo peso: <18,5 kg/m ² Normal: 18,50- 24,99 kg/m ² Sobrepeso: 25,00- 29,99 kg/m ² Obesidad tipo I: 30,00-34,99 kg/m ²		

Obesidad tipo II: 35,00-39,99

kg/m²

Obesidad tipo III: \geq a 40,00

kg/m²

Circunferencia abdominal	Mujeres: Normal <80cm Riesgo alto 80-88 cm Riesgo muy alto >88 cm Hombres: Normal <94 cm Riesgo alto 94-100 cm Riesgo muy alto >102 cm															
Porcentaje de grasa	Porcentaje de grasa recomendado según sexo															
	<table><thead><tr><th></th><th>F</th><th>M</th></tr></thead><tbody><tr><td>Edad</td><td>20-39</td><td>21-33</td><td>8-20</td></tr><tr><td></td><td>40-59</td><td>23-34</td><td>11-21</td></tr><tr><td></td><td>60-79</td><td>24-36</td><td>13-25</td></tr></tbody></table>		F	M	Edad	20-39	21-33	8-20		40-59	23-34	11-21		60-79	24-36	13-25
	F	M														
Edad	20-39	21-33	8-20													
	40-59	23-34	11-21													
	60-79	24-36	13-25													

Establecer la clasificación del ciclo circadiano según cronotipo del personal del Hospital La Católica con horario rotativo mediante el instrumento Horne y Östberg.	Ciclo circadiano	Es la repetición diaria de los fenómenos fisiológicos de los organismos vivos.	Aplicación del cuestionario de manera presencial de la clasificación del ciclo circadiano.	Puntaje del instrumento Horne y Östberg	16-30: Vespertino extremo 31-41: Vespertino moderado 42-58: Intermedio 59-69: Matutino moderado 70-86: Matutino extremo	Cuestionario
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Fuente: elaboración propia, 2022.

3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto (ver anexo 3) fue aplicado a 10 personas con horario laboral rotativo, dicha cantidad se toma del presunto que se debe aplicar al 10% de la muestra, dado que la muestra es de un total de 60 personas y el 10% equivale a 6 individuos, se decide aplicar el plan piloto a 10 personas que no pertenece a la muestra. Se aplicaron dos instrumentos que para efectos de la investigación se denominará: “Instrumento 1 e instrumento 2”. El instrumento 1 se conforma de los datos personales y sociodemográficos, datos antropométricos y datos dietéticos. En cuanto al instrumento 2, este se conforma de una frecuencia de consumo y evaluación de Horne y Östberg. Al aplicarlos en el procedimiento de plan piloto a la población con características afines, se logran encontrar los siguientes elementos, que tuvieron debilidades.

- La pregunta referente al tipo de cuál grasa utiliza, se solicita con indiquen tres opciones, sin embargo, los participantes mencionaban una o dos opciones únicamente.
- La pregunta acerca de los métodos de cocción se solicita que indiquen un único método por cada alimento mencionado, sin embargo, los encuestados marcaban más de un método de cocción por grupo de alimentos.
- La pregunta acerca de la cantidad de agua consumida al día, el rango 1-3 vasos al día se repite con el rango 3-6 vasos al día. Por lo que si la persona consumía tres vasos podía elegir las dos opciones simultáneamente en lugar de ser una única opción.

Para solucionar estos problemas, se redactará junto a las preguntas la instrucción de cómo deben contestar dichas preguntas, para así evitar malentendidos a la hora de completar estos.

3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El procedimiento para la recolección de datos de la investigación es una encuesta impresa conformada por preguntas cerradas. Dicha encuesta se le brindó a cada uno de los participantes en su propio lugar de trabajo, asimismo, en ese mismo lugar se procedió a tomar los datos antropométricos necesarios para la investigación. Participaron 60 adultos, entre 20 y 60 años de edad, colaboradores del Hospital La Católica. La recolección se completó en el mes de septiembre del 2022.

3.9 ORGANIZACIÓN DE DATOS

Posterior a la recolección de datos, se procede a digitalizar las respuestas de los cuestionarios en Microsoft Excel de Office para poder realizar su respectivo análisis.

3.10 ANÁLISIS DE DATOS

Para los trabajos de investigación cuantitativos, se analizan las variables por medio de pruebas de significancia estadística. Para este estudio específicamente se utilizó el software R, en el cual se estima la relación de las variables utilizando las pruebas Chi cuadrado. Asimismo, el nivel de significancia utilizado es 5%.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 GENERALIDADES

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos del análisis estadístico de los datos recolectados con el instrumento validado para esta investigación, según la muestra de 60 personas adultas colaboradores del Hospital La Católica de edades entre 20 y 60 años. En los siguientes resultados se presentan las características sociodemográficas de la población en estudio.

4.1.1 Características sociodemográficas

Tabla 6.

Características sociodemográficas de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. (n=60)

Características sociodemográficas		
	Absoluto	%
Total, de personas	60	100
Sexo		
Femenino	38	63,3
Masculino	22	36,7
Edad		
20-30	23	38,3
31-40	22	36,7
41-50	9	15,0
51-60	6	10,0
Lugar de residencia		
San José	41	68,3
Cartago	4	6,7
Heredia	11	18,3
Alajuela	4	6,7
Estado civil		
Casado(a)	9	15,0
Soltero(a)	36	60,0
Divorciado(a)	10	16,7
Unión libre	5	8,3

Nivel de escolaridad		
Primaria completa	1	1,7
Secundaria incompleta	2	3,3
Secundaria completa	5	8,3
Universidad incompleta	11	18,3
Universidad completa	36	60,0
Técnico	4	6,7
Otro	1	1,7

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la tabla 6, se muestra el sexo de los participantes. El total de la muestra del trabajo de investigación es de 60 personas, por lo que 38 son mujeres y 22 son hombres. Esto a su vez quiere decir que las mujeres representan el 63,3% y los hombres el 36,7% restante.

El rango de edad de las personas encuestadas ronda entre los 20 y 60 años. La mayor parte de las personas entrevistadas se encuentran en el rango entre 20 y 30 años, y por el contrario en rango con menor cantidad de participantes es entre 51 y 60 años.

Con respecto al lugar de residencia, se muestra que la provincia en donde más habitan los entrevistados es San José, siendo 68,3% de los encuestados provenientes de esta, seguido de Heredia con el 18,3%.

En referencia al estado civil de las personas encuestadas, se destaca que el 60% son solteros, seguido del 16,7% que son divorciados, 15% casados y el 8,3% restante se encuentran en unión libre.

Del mismo modo se muestra que la mayoría (60%) de los entrevistados indican tener un nivel educativo de universidad completa, seguido del 18,3% restante que indica tener un grado educativo de universidad incompleta.

4.1.2 Datos dietéticos y frecuencia de consumo

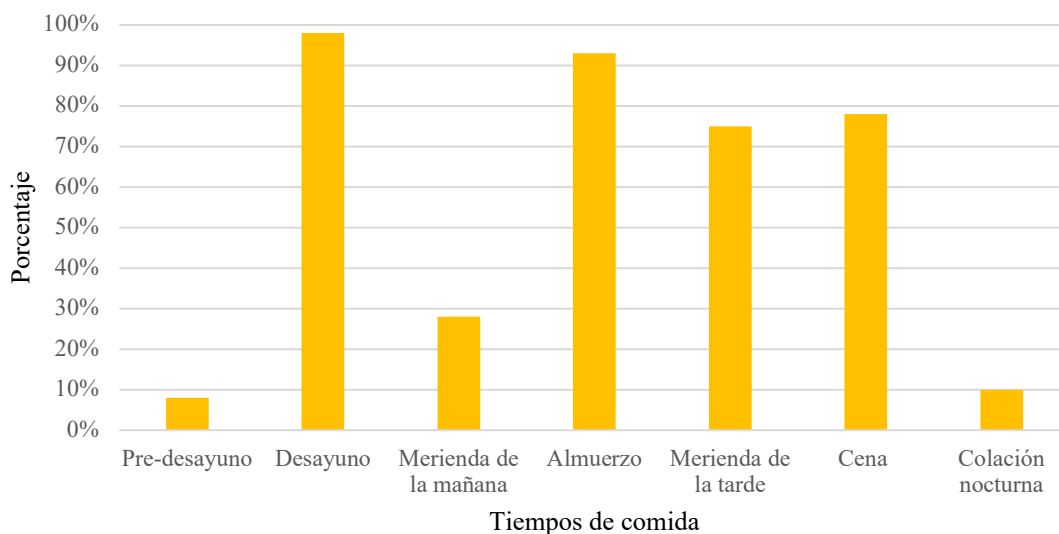


Figura 1: Tiempos de comida que realizan los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital

La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

De acuerdo a los tiempos de comida que realiza la población en estudio, se muestra que los tiempos que predominan son el desayuno (98,3%), el almuerzo (93,3%), la cena (78,3%) siendo estos los más indicados por los encuestados. Asimismo, se destacan los tiempos de comida menos elegidos por los individuos en estudio siendo estos la colación nocturna (10%) y el pre-desayuno (8,3%).

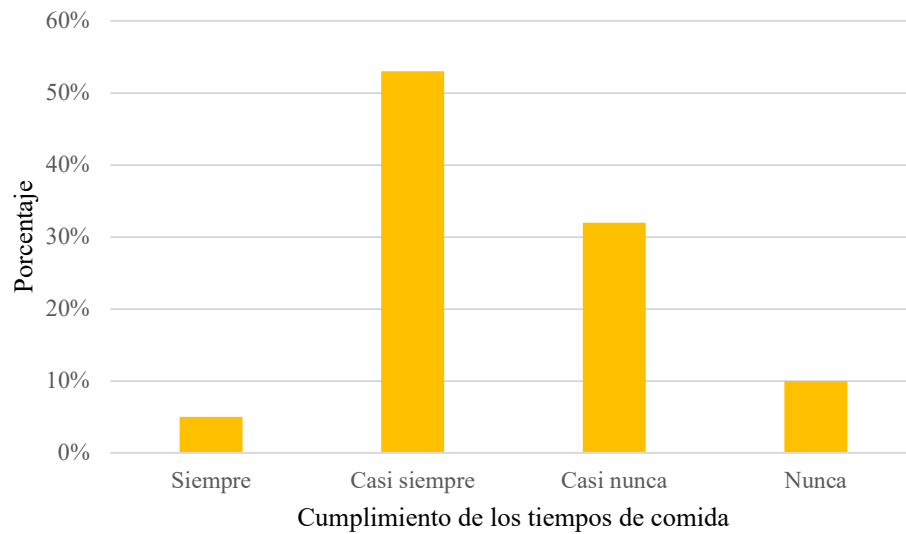


Figura 2: Cumplimiento de los tiempos de comida que realizan los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Según la figura 2, el 53,3% de los participantes indican que casi siempre cumplen con un horario establecido para sus tiempos de comida, seguido del 31,7% que indican casi nunca cumplir con el horario, y 15% restante de las personas mencionaron nunca (10%) y siempre (5%) cumplir con un horario fijo para sus comidas.

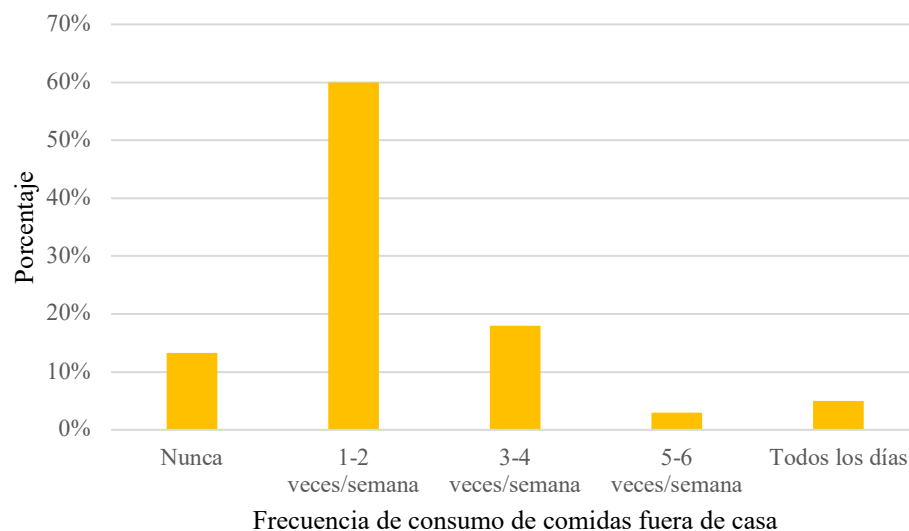


Figura 3: Frecuencia de consumo de comidas fuera de casa de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

En relación a la figura 3 se destaca que la mayoría (60%) de los participantes indican consumir alimentos fuera de casa de 1 a 2 veces por semana, seguido del 18,3% que indica hacerlo de 3 a 4 veces a la semana, y finalmente el restante 21,6% indica consumir estas, nunca (13,3%), todos los días (5%) y de 5 a 6 veces a la semana (3,3%).

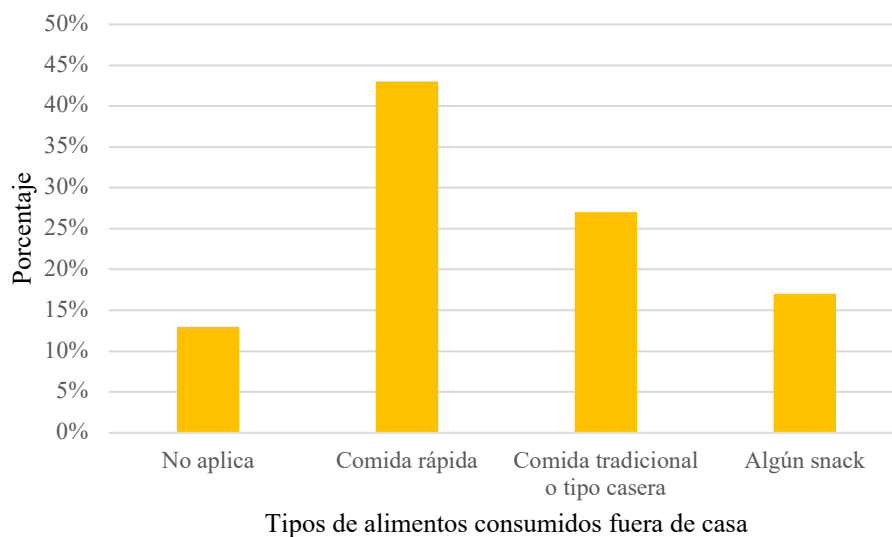


Figura 4: Alimentos que suelen consumir fuera de casa los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

En relación a la figura 4, sobre el tipo de comida que consumen fuera de casa, se destaca que el 43,3% de la población consume comida rápida, seguido del 26,7% que menciona consumir comida tradicional o casera, y finalmente el 30% restante indica consumir algún snack (16,7%) y no consumir ningún tipo de alimento fuera de casa (13,3%).

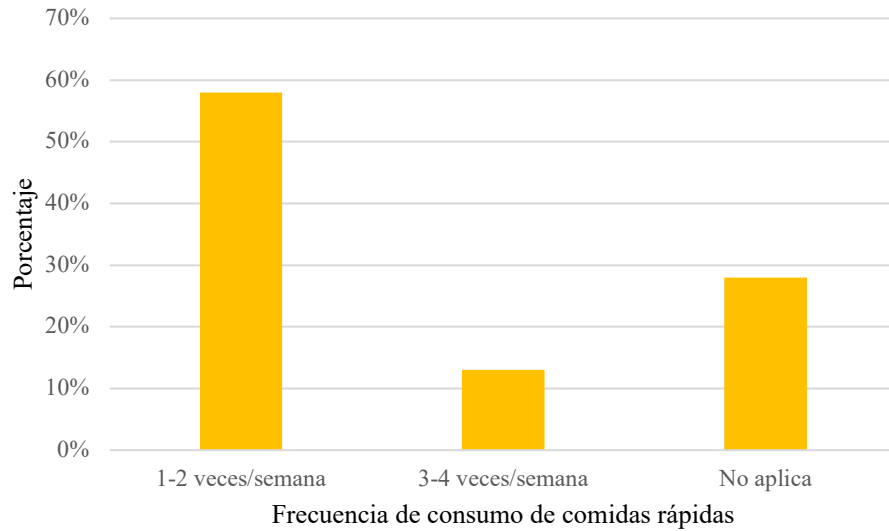


Figura 5: Frecuencia de consumo de comidas rápidas de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

De acuerdo a la figura 5, el 58,3% de la población consume comidas rápidas de 1 a 2 veces por semana, seguido del 28,3% que indica no consumir estas del todo, y el 13,3% restante menciona que consume estas de 3 a 4 veces por semana.

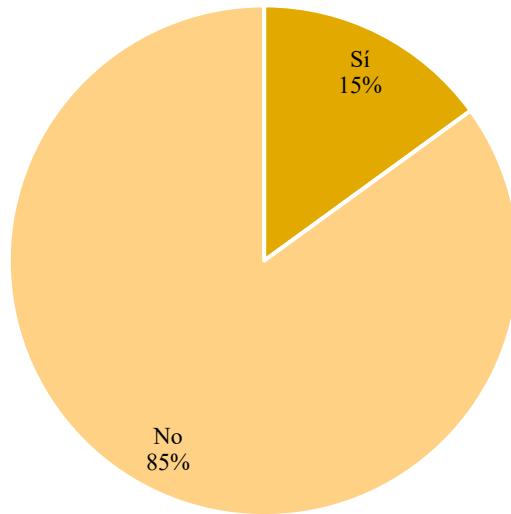


Figura 6: Adición de sal a las comidas ya preparadas de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la figura 6, se muestra la distribución de participantes del estudio, según la adición de sal en comidas ya preparadas. Por lo que el 85% de la población indica no adicionar sal a las comidas ya preparadas, y el 15% restante menciona sí adicionarle sal a las mismas.

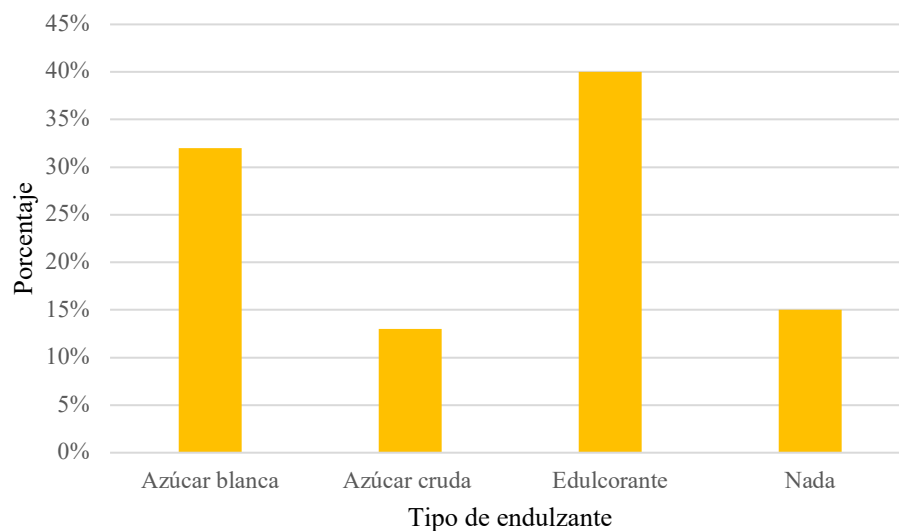


Figura 7: Endulzante utilizado para las bebidas de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la figura 7 se destaca que el 40% de la población utiliza edulcorantes para endulzar sus bebidas, y el 60% restante que está dividido entre 31,7% con azúcar blanca, 15% con nada y 13,3% con azúcar cruda.

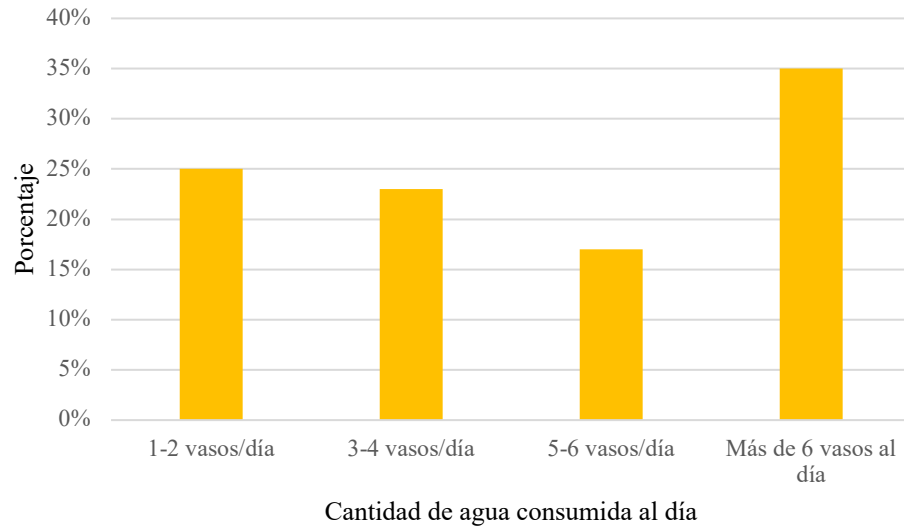


Figura 8: Consumo de agua durante el día de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

En relación a la figura 8 se destaca que el 35% de la población consume más de 6 vasos de agua al día, seguido del 25% que menciona consumir de 1 a 2 vasos al día, y el 40% restante indica consumir de 3 a 4 vasos al día (23,3%) y de 5 a 6 vasos al día (16,7%).

Tabla 7.

Métodos de cocción más utilizados para los distintos grupos de alimentos consumidos por los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. (n=60)

	A la plancha		Al horno		Al vapor		Hervido		Asado		Freidora de aire		Fritura	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Huevo	15	25,0	1	1,7	0	0,0	2	3,3	0	0,0	0	0,0	42	70,0
Pescado	17	28,3	3	5,0	3	5,0	1	1,7	5	8,3	10	16,7	21	35,0
Carnes rojas	16	26,7	2	3,3	1	1,7	3	5,0	7	11,7	8	13,3	23	38,3
Mariscos	20	33,3	2	3,3	3	5,0	7	11,7	1	1,7	6	10,0	21	35,0
Pollo	23	38,3	3	5,0	2	3,3	5	8,3	4	6,7	13	21,7	10	16,7
Vegetales	0	0,0	1	1,7	27	45,0	28	46,7	0	0,0	2	3,3	2	3,3

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la tabla 7 se destaca que la fritura es el método de cocción predominante en el huevo (70%), el pescado (35%), las carnes rojas (38,3%) y los mariscos (35%). Sin embargo, en el pollo el método predominante a la plancha (38,3%) y en los vegetales, el método predominante es hervido, representando el 46,7% de los participantes que utilizan este.

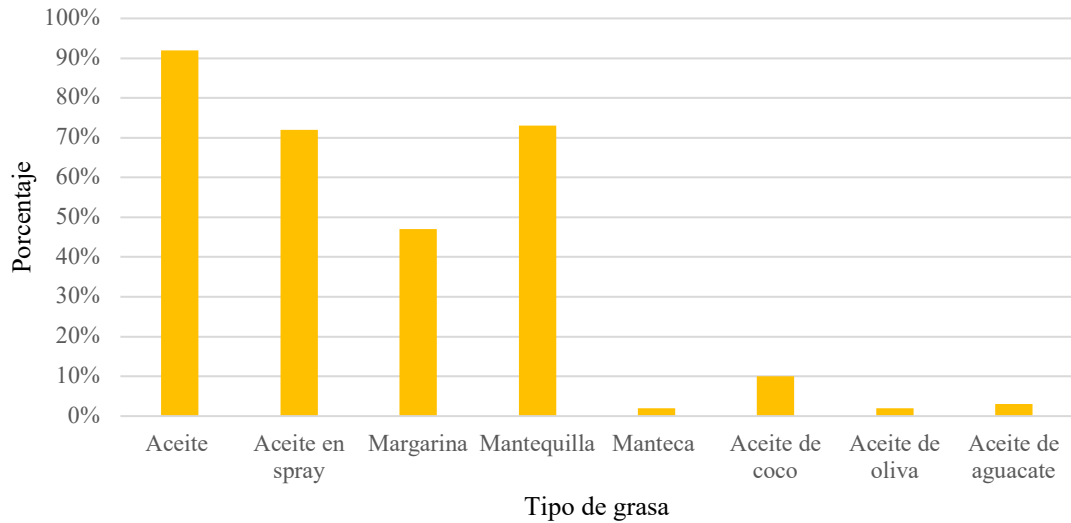


Figura 9: Tipo de grasas para cocción más utilizadas por los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la figura 9, se muestra que el tipo de grasa más utilizado por la población es el aceite, representando el 91,7%, seguido de la mantequilla con un 73,3%, y en menor medida el aceite en spray (71,7%), la margarina (46,7%), el aceite de coco (10%), otros, siendo este aceite de aguacate (3,3%) y aceite de oliva (1,7%), y finalmente la manteca (1,7%).

Tabla 8.

Frecuencia de consumo de lácteos de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital

La Católica, 2022. (n=60)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/meses		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario		
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	
Leche descremada	32	53,3	1	1,7	8	13,3	4	6,7	3	5,0	1	20,0	
Leche semidescremada	39	65,0	5	8,3	2	3,3	4	6,7	3	5,0	7	11,7	
Leche entera	51	85,0	2	3,3	2	3,3	0	0,0	1	1,7	4	6,7	
Natilla, queso crema	18	30,0	1	21,7	3	14	23,3	6	10,0	7	11,7	2	3,3
Helado	24	40,0	2	40,0	4	10	16,7	2	3,3	0	0,0	0	0,0
Yogurt	27	45,0	1	18,3	1	12	20,0	4	6,7	2	3,3	4	6,7
Queso blanco o fresco	16	26,7	1	18,3	1	14	23,3	13	21,7	3	5,0	3	5,0
Queso cremoso o en porciones	43	71,7	9	15,0	5	8,3	2	3,3	0	0,0	1	1,7	
Queso maduro o semimaduro	38	63,3	1	18,3	1	6	10,0	2	3,3	1	1,7	2	3,3

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 8, se muestra que la población predominantemente consume leche descremada, siendo el 20% de estos los que la consumen de manera diaria. Asimismo, se destaca que el producto lácteo menos consumido por la población es el helado, ya que ninguna persona indicó consumirlo diariamente ni de 5 a 6 días a la semana.

Tabla 9.

Frecuencia de consumo de carnes de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital

La Católica, 2022. (n=60)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Huevo	1	1,7	3	5,0	11	18,3	8	13,3	14	23,3	23	38,3
Pollo	1	1,7	5	8,3	22	36,7	23	38,3	9	15,0	0	0,0
Carne de res	5	8,3	19	31,7	20	33,3	11	18,3	5	8,3	0	0,0
Vísceras	44	73,3	14	23,3	1	1,7	0	0,0	0	0,0	1	1,7
Embutido	14	23,3	16	26,7	17	28,3	6	10,0	2	3,3	5	8,3
Pescado	2	3,3	10	16,7	24	40,0	17	28,3	5	8,3	2	3,3
Carne de cerdo	8	13,3	24	40,0	22	36,7	4	6,7	2	3,3	0	0,0
Mariscos	29	48,3	21	35,0	5	8,3	4	6,7	1	1,7	0	0,0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 9, se muestra que los tipos de carnes con un consumo nulo o casi nulo por parte de la población son predominantemente las vísceras (73,3%), los mariscos (48,3%) y los embutidos (23,3%). Mientras que la carne más consumida diariamente por la población es el huevo (38,3%).

Tabla 10.

Frecuencia de consumo de verduras de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital

La Católica, 2022. (n=60)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Verduras	3	5,0	6	10,0	7	11,7	11	18,3	16	26,7	17	28,3

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 10, se muestra que el 28,3% de la población consume verduras diariamente, seguida del 26,7% que menciona consumirlas de 5 a 6 veces por semana. Del mismo modo, un dato a resaltar es que tan solo 3 participantes indicaron un consumo nulo o casi nulo de este grupo de alimentos.

Tabla 11.

Frecuencia de consumo de frutas de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=60)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Frutas frescas	3	5,0	3	5,0	22	36,7	11	18,3	12	20,0	9	15,0
Jugo de frutas	31	51,7	11	18,3	10	16,7	4	6,7	3	5,0	1	1,7
Frutas deshidratadas	44	73,3	8	13,3	6	10,0	1	1,7	1	1,7	0	0,0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 11, se muestra que el 40% de la población consume frutas frescas de 5 a 6 veces por semana. Sin embargo, en contraste se puede notar que el 70% de los participantes presentan un consumo nulo o casi nulo de frutas deshidratadas y del mismo modo el 90% de los participantes mencionan lo mismo, pero del consumo de jugo de frutas.

Tabla 12.

Frecuencia de consumo de cereales y similares de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=60)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Cereal de desayuno	31	51,7	13	21,7	7	11,7	7	11,7	1	1,7	1	1,7
Pan blanco o integral, galletas, tortillas	1	1,7	8	13,3	16	26,7	15	25,0	9	15,0	11	18,3
Avena	29	48,3	14	23,3	7	11,7	3	5,0	3	5,0	4	6,7
Arroz blanco o integral	4	6,7	1	1,7	6	10,0	12	20,0	17	28,3	20	33,3
Legumbres	9	15,0	8	13,3	10	16,7	12	20,0	8	13,3	13	21,7
Pastas	7	11,7	22	36,7	17	28,3	12	20,0	2	3,3	0	0,0
Tubérculos	8	13,3	19	31,7	18	30,0	11	18,3	4	6,7	0	0,0
Comida rápida	18	30,0	17	28,3	18	30,0	5	8,3	2	3,3	0	0,0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 12, se muestra que los tipos de cereales consumidos mayoritariamente de manera diaria por la población con son el arroz (33,3%), las legumbres (21,7%) y el pan, las galletas y las tortillas (18,3%). Por el contrario, los alimentos de este grupo con menos consumo por la población son el cereal de desayuno (51,7%), la avena (48,3%) y la comida rápida (30%), esto ya que indican un consumo nulo o casi nulo.

Tabla 13.

Frecuencia de consumo de grasas de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital

La Católica, 2022. (n=60)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aceites vegetales	2	3,3	3	5,0	10	16,7	4	6,7	11	18,3	30	50,0
Mantequilla, margarina, manteca	6	10,0	7	11,7	17	28,3	9	15,0	7	11,7	14	23,3
Aguacate	11	18,3	20	33,3	21	35,0	4	6,7	2	3,3	2	3,3
Semillas	24	40,0	13	21,7	12	20,0	2	3,3	6	10,0	3	5,0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 13, se muestra que las grasas más comunes de consumo diario son los aceites vegetales (50%), seguido de la mantequilla, margarina y manteca (23,3%). Por otro lado, el tipo de grasa menos consumida por la población son las semillas, debido a que 40% mencionó no consumirlo o casi no consumirlo.

Tabla 14.

Frecuencia de consumo de azúcares y similares de los trabajadores con horarios laborales rotativos
del Hospital La Católica, 2022. (n=60)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Chocolates y caramelos	21	35,0	18	30,0	18	30,0	3	5,0	0	0,0	0	0,0
Repostería	35	58,3	13	21,7	9	15,0	0	0,0	0	0,0	3	5,0
Azúcares y similares	19	31,7	14	23,3	10	16,7	8	13,3	1	1,7	8	13,3

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 14, se muestra que el azúcar y similares son el grupo predominante en cuanto a su consumo, ya que el 13,3% de la población los consume de manera diaria; y por el contrario, los alimentos como chocolates y caramelos (35%) y repostería (58,3%) reportan un consumo nulo o casi nulo por parte de la población.

Tabla 15.

Frecuencia de consumo de bebidas de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital

La Católica, 2022. (n=60)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bebidas alcohólicas	23	38,3	15	25,0	18	30,0	4	6,7	0	0,0	0	0,0
Refrescos gaseosos	14	23,3	14	23,3	12	20,0	13	21,7	3	5,0	4	6,7
Refrescos envasados	29	48,3	9	15,0	13	21,7	3	5,0	3	5,0	3	5,0
Café y té	7	11,7	3	5,0	3	5,0	4	6,7	6	10,0	37	61,7
Agua	1	1,7	1	1,7	4	6,7	6	10,0	5	8,3	43	71,7

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 15, se muestra que las bebidas predominantes en cuanto a su frecuencia diaria de consumo son el agua (71,7%) y el café y el té (61,7%). Por el contrario, las bebidas de menor consumo son los refrescos envasados (48,3%), las bebidas alcohólicas (38,3%) y los refrescos gaseosos (23,3%), siendo estos de consumo nulo o casi nulo.

4.1.3 Datos antropométricos

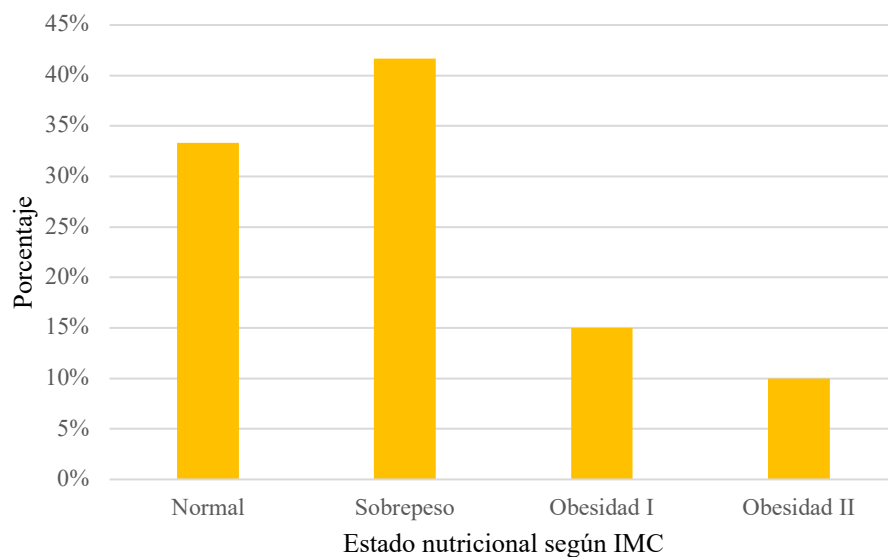


Figura 10: Estado nutricional según IMC de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica. Fuente: Elaboración propia, 2022.

En relación a la figura 10, correspondiente del índice de masa corporal de la población en estudio se destaca que los estados nutricionales de normal y sobrepeso son los más predominantes, ya que ambos representan el 70% cada uno, siendo el sobrepeso un 41,7% y normal o adecuado 33,3%, mientras que el 25% restante pertenece a los participantes que se encuentran en obesidad, siendo el 15% correspondiente a obesidad grado I y el otro 10% a obesidad grado II.

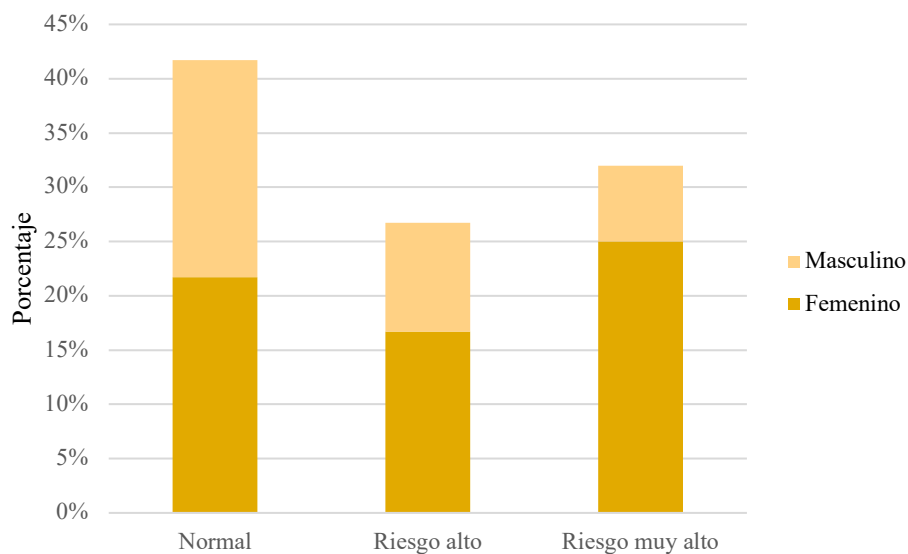


Figura 11: Circunferencia abdominal según sexo clasificada como riesgo en trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la figura 11, se muestra que de acuerdo a la circunferencia abdominal los individuos que presentan un mayor riesgo cardiovascular por presentar una circunferencia superior a lo recomendado representan el 58,4% de la población total, dividiéndose en 10% riesgo alto y 6,7% riesgo muy alto en hombres, y 16,7% riesgo alto y 25% riesgo muy alto en mujeres.

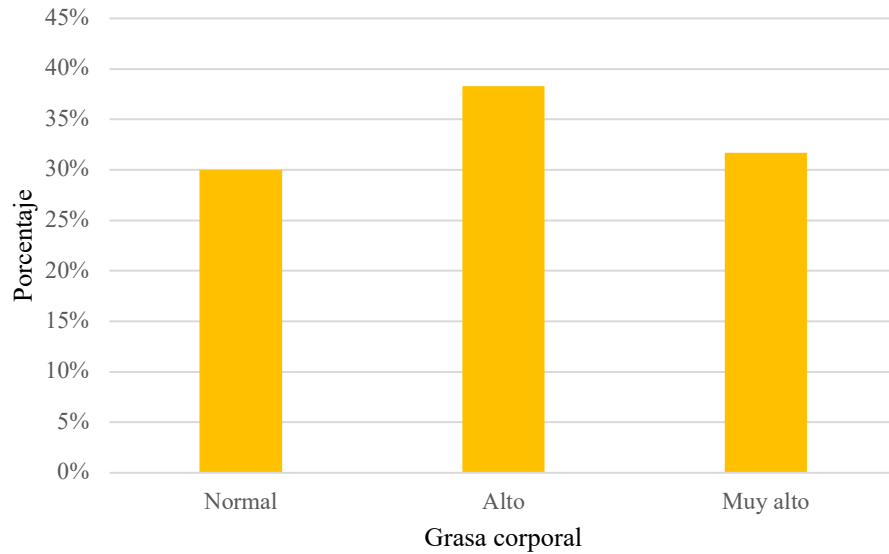


Figura 12: Clasificación del porcentaje de grasa corporal en trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la figura 12, se muestra la interpretación del porcentaje de grasa reportado de cada uno de los encuestados. En este se destaca que predominan los valores altos (38,3%) y muy altos (31,7%), y el 30% restantes de la población presentaron un porcentaje de grasa dentro del rango recomendado.

4.1.4 Evaluación del ciclo circadiano

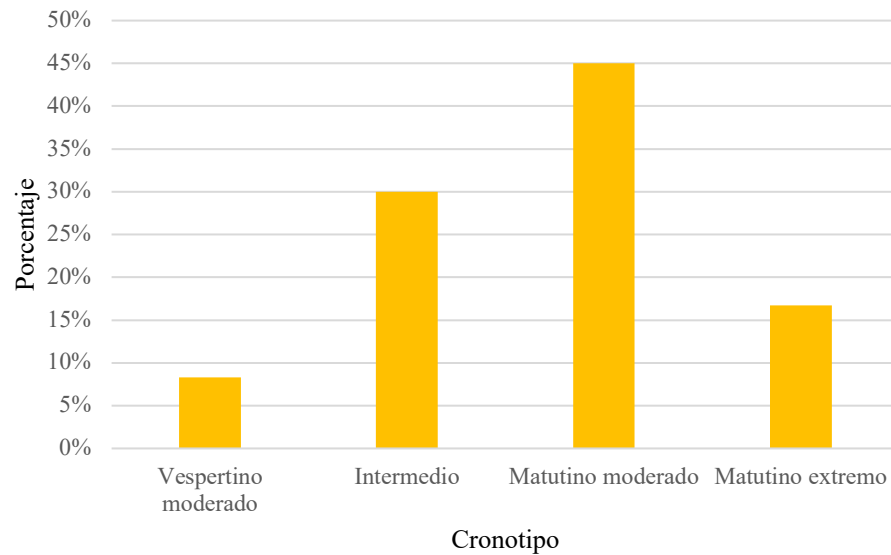


Figura 13. Clasificación del cronotipo de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital

La Católica, 2022. Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la relación a la figura 13, se muestra que la mayoría de la población (45%) presenta un cronotipo matutino moderado, seguido del 30% que representan cronotipo intermedios y 25% restante que está dividido entre matutinos extremos con un 16,7% y vespertino moderado con el otro 8,3%.

4.1.5 Resultados del análisis estadístico bivariado

A continuación, se presentan los resultados de los análisis estadísticos de las variables, para este se utilizó el *software* R versión 4.0.3, en el cual se estima la relación de las variables utilizando la prueba Chi cuadrado. La prueba Chi cuadrado es una prueba que permite determinar la existencia o no de la relación de dos variables. Para dicha prueba se utiliza un nivel de significancia de 0,05. Para la toma de decisión sobre si hay o no relación entre las variables se basa en una probabilidad llamada valor p. Cuando el valor p es menor al nivel de significancia 0,05 entonces existe una relación entre variables, por el contrario, si el valor p es mayor a 0,05 entonces no hay suficiente evidencia estadística para establecer una relación entre las variables.

Tabla 16.

Resultados de la prueba Chi cuadrado para la relación entre hábitos de alimentación y el ciclo circadiano

Variable hábitos de consume	Valor P ciclo circadiano
Realiza (predesayuno)	0,445
Realiza (desayuno)	0,093
Realiza (merienda de la mañana)	0,085
Realiza (almuerzo)	0,263
Realiza (merienda de la tarde)	0,855
Realiza (cena)	0,073
Realiza (colación nocturna)	0,151
¿Cumple con un horario establecido para sus tiempos de comida?	0,373
¿Con qué frecuencia consume comidas preparadas fuera de casa?	0,149
¿Cuándo come fuera de casa, cuáles son los alimentos que frecuentemente suele consumir?	0,628
¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas?	0,014
¿Agrega sal a las comidas ya preparadas?	0,068
¿Qué utiliza para endulzar sus bebidas?	0,030
En promedio, ¿cuántos vasos (250 ml) con agua consume al día?	0,966
Método de cocción: Huevo	0,522
Método de cocción: Pescado	0,248
Método de cocción: Carnes rojas	0,143
Método de cocción: Mariscos	0,138
Método de cocción: Pollo	0,894
Método de cocción: Vegetales	0,572
Cocción con: Aceite	0,051
Cocción con: Aceite en spray	0,849
Cocción con: Margarina	0,697
Cocción con: Mantequilla	0,126
Cocción con: Manteca	1,000
Cocción con: Aceite de coco	0,011
Cocción con: Otro	0,011
Frecuencia de consumo: Leche descremada	0,353
Frecuencia de consumo: Leche semidescremada	0,232
Frecuencia de consumo: Leche entera	0,021
Frecuencia de consumo: Natilla, queso crema	0,132
Frecuencia de consumo: Helado	0,800
Frecuencia de consumo: Yogurt	0,382
Frecuencia de consumo: Queso blanco o fresco	0,081

Frecuencia de consumo: Queso cremoso o en porciones	0,332
Frecuencia de consumo: Queso maduro o semimaduro	0,817
Frecuencia de consumo: Huevo	0,699
Frecuencia de consumo: Pollo	0,165
Frecuencia de consumo: Carne de res	0,618
Frecuencia de consumo: Vísceras	0,861
Frecuencia de consumo: Embutidos	0,314
Frecuencia de consumo: Pescado y atún enlatado	0,560
Frecuencia de consumo: Carne de cerdo	0,024
Frecuencia de consumo: Mariscos	0,979
Frecuencia de consumo: Verduras	0,091
Frecuencia de consumo: Frutas frescas	0,172
Frecuencia de consumo: Jugo de frutas	0,714
Frecuencia de consumo: Frutos deshidratados	0,928
Frecuencia de consumo: Cereal de desayuno	0,385
Frecuencia de consumo: Pan blanco o integral, galletas, tortillas	0,877
Frecuencia de consumo: Avena	0,850
Frecuencia de consumo: Arroz blanco o integral	0,632
Frecuencia de consumo: Legumbres	0,833
Frecuencia de consumo: Pastas	0,903
Frecuencia de consumo: Tubérculos	0,798
Frecuencia de consumo: Papas fritas, pizza	0,191
Frecuencia de consumo: Aceites vegetales	0,055
Frecuencia de consumo: Margarina, mantequilla, manteca	0,227
Frecuencia de consumo: Aguacate	0,479
Frecuencia de consumo: Semillas: maní, almendras	0,188
Frecuencia de consumo: Chocolates, caramelos	0,054
Frecuencia de consumo: Brownies, queque, donas, churros	0,021
Frecuencia de consumo: Azúcar, mermelada, jalea, miel	0,920
Frecuencia de consumo: Bebidas alcohólicas	0,702
Frecuencia de consumo: Refrescos gaseosos	0,126
Frecuencia de consumo: Refrescos envasados	0,017
Frecuencia de consumo: Café, té	0,780
Frecuencia de consumo: Agua	0,311

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a la tabla 16 se puede observar que si hay evidencia para determinar una relación entre comidas rápidas, el uso de endulzantes en las bebidas, la frecuencia de consumo de aceite de coco, de otros tipos de aceites, de leche entera, de carne de cerdo, productos de repostería y refrescos envasados con el ciclo circadiano en el personal con horarios rotativos del Hospital La Católica.

Para el análisis correspondiente de estas relaciones y su comportamiento, se presenta a continuación los cruces de variables.

Tabla 17.

Frecuencia de consumo de comidas rápidas según el ciclo circadiano

¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas?	Ciclo circadiano			
	Intermedio	Matutino extremo	Matutino moderado	Vespertino moderado
1-2 veces/semana	12	5	17	1
3-4 veces/semana	1	0	3	4
No aplica	5	5	7	0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la tabla 17, se logra apreciar que los ciclo circadianos intermedio, vespertino y matutino moderado suelen consumir muy frecuentemente comidas rápidas, mientras que el matutino extremo indica una menor frecuencia del consumo de estas.

Tabla 18.

Uso de endulzantes en bebidas, según el ciclo circadiano

¿Qué utiliza para endulzar sus bebidas?	Ciclo circadiano			
	Intermedio	Matutino extremo	Matutino moderado	Vespertino moderado
Azúcar blanca	7	0	9	3
Azúcar cruda	4	0	4	0
Edulcorante	7	7	9	1
Nada	0	3	5	1

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Referente a la tabla 18, se destaca que los colaboradores clasificados como matutinos extremos no consumen ningún tipo de azúcar, solamente edulcorantes, mientras que las personas clasificadas con ciclos circadianos distintos a este, indican el uso de otro tipo de endulzantes.

Tabla 19.

Uso aceite de coco, según el ciclo circadiano

Grasa: Aceite de coco	Ciclo circadiano			
	Intermedio	Matutino extremo	Matutino moderado	Vespertino moderado
No	16	8	27	3
Sí	2	2	0	2

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la tabla 19, se puede observar que la mayoría de entrevistados no utilizan aceite de coco, no obstante, en la muestra el 100% de los que presentan ciclo matutino moderado indicó no utilizar este tipo de grasa, mientras que para los otros ciclos circadianos sí había personas que la utilizaban.

Tabla 20.

Uso de otros tipos de grasas para cocinar, según el ciclo circadiano

Grasa: Otro	Intermedio	Ciclo circadiano		
		Matutino extremo	Matutino moderado	Vespertino moderado
Aceite de aguacate	0	2	0	0
Aceite de oliva	0	1	0	0
No	18	7	27	5

Fuente: Elaboración propia, 2022.

De acuerdo a la tabla 20, en términos generales casi ningún participante utiliza otro tipo de grasas para cocinar, sin embargo, los que indicaron otras opciones de grasas pertenecen al ciclo circadiano matutino extremo.

Tabla 21.

Frecuencia de consumo de leches enteras, según el ciclo circadiano

Leche entera	Intermedio	Ciclo circadiano		
		Matutino extremo	Matutino moderado	Vespertino moderado
Nunca o casi nunca	15	9	25	2
1-2 veces/semana	0	1	0	1
1-3 veces/mes	2	0	0	0
5-6 veces/semana	0	0	1	0
Diario	1	0	1	2

Fuente: Elaboración propia, 2022.

De acuerdo a los resultados de la tabla 21, la mayoría de entrevistados no consumen frecuentemente leche entera, pero se logra destacar que en el grupo de ciclo circadiano vespertino moderado, cerca de la mitad consume estos de forma diaria.

Tabla 22.

Frecuencia de consumo de carne de cerdo, según el ciclo circadiano

Carne de cerdo	Ciclo circadiano			
	Intermedio	Matutino extremo	Matutino moderado	Vespertino moderado
Nunca o casi nunca	1	6	1	0
1-2 veces/semana	9	1	10	2
1-3 veces/mes	5	3	13	3
3-4 veces/semana	2	0	2	0
5-6 veces/semana	1	0	1	0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con base en la tabla 22, se puede observar que la frecuencia de consumo de carne de cerdo es mucho menor para los que tienen ciclo circadiano matutino extremo, en comparación con los demás, donde la mayoría dijo consumir 1 vez a la semana como mínimo.

Tabla 23.

Frecuencia de consumo de repostería, según el ciclo circadiano

Brownies, queque, donas, churros	Ciclo circadiano			
	Intermedio	Matutino extremo	Matutino moderado	Vespertino moderado
1-2 veces/semana	2	0	4	3
1-3 veces/mes	8	1	3	1
Diario	1	0	2	0
Nunca o casi nunca	7	9	18	1

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Según los datos de la tabla 23, los participantes que presentan ciclos matutinos extremo y moderado, en su mayoría no consumen nunca o casi nunca este tipo de alimentos, mientras que los que presentan ciclos intermedio y vespertino moderado lo consumen al menos una vez al mes.

Tabla 24.

Frecuencia de refrescos envasados, según el ciclo circadiano

Refrescos envasados	Ciclo circadiano			
	Intermedio	Matutino extremo	Matutino moderado	Vespertino moderado
Nunca o casi nunca	7	9	13	0
1-2 veces/semana	4	0	8	1
1-3 veces/mes	4	1	3	1
3-4 veces/semana		0	2	1
5-6 veces/semana	2	0	1	0
Diario	1	0	0	2

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En referencia a tabla 24, se destaca que los participantes que tienen ciclos circadiano intermedio, matutino moderado y extremo, no consumen o consumen muy poco este tipo de refrescos, mientras que la frecuencia de consumo en los vespertinos moderados es mayor.

Tabla 25.

Resultados de la prueba Chi cuadrado para la relación entre el estado nutricional y el ciclo circadiano

Variable estado nutricional	Valor P ciclo circadiano
IMC	0,305
Porcentaje de grasa	0,616
Circunferencia abdominal	0,670

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con base en los datos de la tabla 25, se destaca que con un nivel de significancia establecido del 5%, no existe suficiente evidencia para determinar que hay relación entre el estado nutricional y el ciclo circadiano, en el personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1.1 Características sociodemográficas

En la presente investigación se presenta la tabla 5, en la cual se ve reflejado que el 63,3% de la población son de género femenino y tan solo el 36,7% son de género masculino, estos datos no resultan acordes con la Encuesta Continua de Empleo del INEC durante el III trimestre del 2017, dado que indican las mujeres trabajadoras activas representan el 54,5%, por lo que aún existe una cifra importante del sector femenino sin incorporarse al mercado laboral nacional. (Seguro Social, 2018)

Asimismo, en cuanto a la edad de la población en estudio se destaca que la mayoría de los adultos pertenecen al grupo de edades entre 20 y 30 y la minoría pertenece a las edades entre 51 y 60 años. Dichos datos coinciden con el Panorama demográfico (2020), ya que indica que los grupos de edad mayoritarios en ambos géneros son entre 20 y 44 años. (INEC, 2021)

En cuanto a los resultados referentes al lugar de residencia, se observa que la provincia predominante es San José (68,3%). El dato anterior concuerda con la información mencionada en la Encuesta Continua de Empleo (2021-2022), dado que indica que la región Central del país es la zona en la que se concentra las dos terceras partes de la fuerza de empleo. (Barómetro Laboral, s.f.)

De acuerdo a los datos obtenidos acerca del estado civil de los participantes, se determinó que predominan los solteros, siendo estos el 60% de la totalidad de la población. Del mismo modo, en cuanto al nivel de escolaridad se destacó que en su gran mayoría presentaban un grado de universidad completa (60%). Esta última cifra en comparación con la realidad nacional, es notoriamente más alto, esto debido a que en términos generales tan solo el 23% de la población

costarricense con empleo poseen un grado universitario completo, y se dice que el 52,8% de las personas con empleo presentan limitaciones educativas. (Barómetro Laboral, s.f.)

5.1.2 Hábitos alimentarios

Respecto a los hábitos de alimentación de las personas entrevistadas, se evaluaron diversas características, tales como un cuestionario de hábitos y una evaluación de frecuencia de consumo de alimentos.

Con base en la información de la figura 1, se determina que el tiempo de comida predominante en esta población es el desayuno (98,3%). El estudio realizado por Guevara, Céspedes, Flores, et al (2019), indica que la población urbana costarricense realiza con mayor frecuencia la merienda de la tarde, en el caso de las mujeres, y realizan la cena con mayor frecuencia los individuos con un mayor nivel socioeconómico. Asimismo, otro detalle que se destaca es que el desayuno generalmente es más frecuente a mayor edad de los participantes. Por ello, al comparar estos dos hallazgos, se observa que el comportamiento de la población del Hospital La Católica es atípico comparado con el comportamiento reportado con respecto a la población urbana de Costa Rica.

En relación al tiempo de comida de desayuno, se ha demostrado que este es considerado como una de los consumos alimentarios más importantes del día. El consumo de desayuno diario y equilibrado ha presentado una estrecha relación con una ingesta adecuada de nutrientes a lo largo del día, lo cual a su vez permite un mayor desempeño físico e intelectual. (Durá, 2013)

Del mismo modo, de acuerdo a López, A.M., Cuadrado, E., Peral, A., et al (2020) existen diversos estudios observacionales relacionados con el consumo de desayuno y el control de peso adecuado. Entre esos, se destaca el estudio ANIBES, el cual relaciona que los individuos que

omiten el desayuno poseen 1,5 veces mayor riesgo de desarrollar obesidad abdominal. Sin embargo, a pesar de existir numerosos estudios observacionales, en la actualidad son escasos los estudios longitudinales y de intervención que puedan respaldar estos hechos anteriormente mencionados.

En referencia a los datos obtenidos de la figura 2, se muestra que la mayoría de los participantes (53,3%) de la presente investigación indican cumplir casi siempre con los tiempos de comida respectivos. Este aspecto, si bien no se encuentra evidencia a nivel nacional o internacional para realizar un comparativo, de igual forma, es conveniente señalar que el cumplimiento de los tiempos de comida es un elemento esencial para mantener la sincronización adecuada del reloj biológico humana; y esto a su vez se relaciona con el control de peso corporal, influye en el metabolismo, la regulación endocrina, las funciones inmunológicas, entre otras. (Calvo y Gianzo, 2020)

Por otro lado, en las figuras 3, 4 y 5, se detalla el consumo de alimentos fuera de casa en donde se muestra que el 60% de la población en estudio indica que consume alimentos fuera de casa de 1 a 2 veces por semana. Reportando a su vez que el tipo de comida que mayormente consumen fuera de casa son comidas rápidas (43,3%), y que la frecuencia de estos específicamente es predominantemente de 1 a 2 veces por semana.

De acuerdo a la OPS (2015), en América Latina el número per cápita de compras de comida rápida pasó del 13,6 en el año 2000 a 18,9 en el 2013, lo que a su vez implica un aumento de 38,9%. En términos generales, se estima que en países como Bolivia, Colombia, Costa Rica, Chile, Perú y República Dominicana el consumo de estos alimentos aumentó casi el doble en ese período de tiempo anteriormente mencionado.

Asimismo, el consumo de alimentos procesados, en donde se incluye las comidas rápidas, se ha asociado con una mayor incidencia al aumento de peso y el desarrollo de enfermedades crónicas, ya que estos alimentos se caracterizan por la carencia de nutrientes y un alto aporte calórico. (OPS, 2015)

Con respecto a la adición de sal a las comidas preparadas en la figura 6, la mayoría de los participantes (85%) indicaron no adicionar esta una vez los alimentos ya están preparados. Dicho comportamiento de los colaboradores del Hospital La Católica es un aspecto positivo, ya que, de acuerdo al Ministerio de Salud de Costa Rica (2021), la población adulta costarricense posee un consumo promedio de 11,3 gramos de sal por día. Dicho valor representa el doble de lo recomendado por la OMS. Lo cual, quiere decir que los costarricenses en general tienen una tendencia al uso desmesurado de sal en su dieta. Del mismo modo, cabe resaltar que el consumo abusivo de sal y sodio se relaciona con un mayor riesgo a desarrollar hipertensión arterial, entre otras patologías.

En cuanto al uso de endulzantes, en la figura 7 se logra apreciar que el más utilizado por la población en estudio es el edulcorante (40%), el segundo endulzante predominante del estudio es el azúcar blanca, siendo esta elegida por el 31,7% de los entrevistados. En referencia a esto, no se encuentra evidencia comparativa con respecto al consumo de edulcorantes a nivel nacional. Sin embargo, con respecto al consumo de azúcar, según el estudio realizado por Gómez, Quesada, Chinnock y Nogueira (2019), el 79,6% de la población costarricense tiene un consumo de azúcar superior al 10% de la ingesta calórica diaria recomendada por la Organización Mundial de la Salud. En promedio se estima que el consumo de azúcar de los costarricenses representa el 14,7% de la ingesta energética diaria total.

Los edulcorantes, por su parte, son endulzantes no calóricos o bajos en calorías, los cuales deben pasar cada uno de ellos por pruebas de inocuidad estrictas. Asimismo, por lineamientos cada uno de estos debe decir la ingesta diaria admisible para asegurar la seguridad y la salud de los consumidores. Por lo que, hasta el momento no se ha encontrado evidencia contundente que haga constar una relación entre el consumo de edulcorantes no calóricos y el desarrollo de enfermedades no contagiosas. (Aldrete, López, Zúñiga, et al., 2017)

En referencia al azúcar, no se puede decir lo mismo que en el caso de los edulcorantes, ya que numerosos estudios han asociado el consumo elevado de azúcar con una menor ingesta de micronutrientes esenciales y una menor calidad de vida para el consumidor. Del mismo modo, se ha relacionado con la ganancia de peso y el desarrollo de diversas comorbilidades, como son la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares y la aparición de caries dentales. (Gómez, Quesada, Chinnock y Nogueira, 2019)

En la figura 8, se muestra que el 35% de la población indican consumir 6 vasos o más de agua al día. Dicho dato, al compararlo con estudios a nivel de Latinoamérica, se muestra que coincide ya que, la ingesta media promedio ronda entre 1,7 litros de agua al día para mujeres en México y 2,3 litros de agua al día para hombres en Argentina. (Salas, Maraver, Rodríguez, et al, 2021)

De acuerdo a las guías alimentarias de Costa Rica, se recomienda consumir entre 6 y 8 vasos de agua al día, ya que, el agua es un componente de la dieta esencial para la vida, tanto así que el cuerpo humano se compone en un 60% aproximadamente de agua. Del mismo modo, este beneficia a la salud humana, ya que mejora las funciones digestivas y absorbivas, ayuda a la eliminación de toxinas y otros productos de desecho, mantener la temperatura corporal dentro de los rangos adecuados, entre otros aspectos. (Caja Costarricense de Seguro Social, 2011)

Con respecto a los métodos de cocción utilizados por la población en estudio, en la tabla 6 se observa que el método predominante en términos generales es la fritura en las opciones cárnicas. Mientras que el método más utilizado para los vegetales es el hervido. A nivel nacional no se encuentran datos acerca de los métodos de cocción utilizados por la población costarricense adulta, no obstante, de acuerdo a una estadística realizada en España en 2015, se determinó que las técnicas culinarias predominantes en adultos son al horno u asado (15%) y la fritura (13%), por lo que los datos de este estudio en comparación con los datos en adultos españoles presentan similitud a pesar de ser dos culturas diferentes. (Statista, 2022)

Los métodos de cocción son procesos culinarios en los cuales se someten los alimentos a la aplicación de calor con transformar los alimentos de crudo a cocido. Esto se realiza con el fin de favorecer características organolépticas, pero también para degradar sustancias antinutritivas o tóxicas, y también favorece la proliferación de microorganismos patógenos. Sin embargo, estas técnicas modifican la composición química y física del alimento, generando a su vez en muchos casos una pérdida en el valor nutritivo de estos. (Fundación Español de la nutrición, 2014)

En el caso de la fritura, esta es una técnica que consiste en la inmersión del alimento en un medio lipídico en altas temperaturas, normalmente aceite. En este método generalmente la grasa o el aceite utilizado para la cocción pasa a formar parte del alimento en un 10-40% aproximadamente. Esto se debe a que existe un intercambio entre el agua contenida en el alimento y la grasa del medio. Del mismo modo, cabe mencionar que durante este proceso también se puede dar una degradación de vitaminas sensibles a la temperatura. Por otro lado, la fritura ha presentado que genera compuestos tóxicos, como polímeros y monómeros de ácidos grasos cíclicos y compuestos polares. Por ello es que el consumo excesivo de frituras se asocia

con irritación intestinal, incremento en el tamaño de los órganos, aterosclerosis, ciertos tipos de cáncer, entre otros. (Suaterna, 2009)

En relación al método de hervido, este es un procedimiento en el cual se introduce el alimento en agua hirviendo, lo que produce una coagulación de proteínas y pérdida de ciertas vitaminas, minerales y otros componentes. Por lo tanto, el consumo de alimentos cocidos bajo este método, en términos generales, no indica algún peligro para la salud, el único inconveniente que encuentran los estudios es la pérdida de ciertos nutrientes. (Fundación Español de la nutrición, 2014)

Respecto a los tipos de grasa utilizados por los entrevistados, se muestra en la figura 9 que las tres fuentes de grasa predominantes son el aceite (91,7%), la mantequilla (73,3%) y el aceite en spray (71,7%). El aceite de cocina y el aceite en spray en su gran mayoría se componen de ácidos grasos poliinsaturados, los cuales a su vez son denominados ácidos grasos esenciales debido a que el cuerpo no es capaz de sintetizarlo por sí solo, por lo que deben ser consumidos mediante la dieta. Del mismo modo, se ha demostrado que un consumo balanceado de estos reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, por el otro lado está la mantequilla que esta es una grasa de tipo saturada, la cual predomina en productos de origen animal y se ha demostrado que el consumo excesivo de estas se asocia con un aumento del colesterol LDL en sangre, lo cual genera un mayor riesgo cardiovascular. (Fundación Hipercolesterolemia Familiar, s.f.)

A nivel nacional no se encuentran reportes acerca del contenido de grasas, sin embargo, en Colombia se realizó un estudio en el que se encontró que el 66% de la población consume mezclas de aceites vegetales y tan solo el 30% de la población refiere consumir productos como mantequilla, crema de leche y manteca de cerdo. Dichos resultados coinciden con los resultados

de la presente investigación, dado que los aceites vegetales son predominantes en los sujetos de estudio. (Cabezas, Hernández y Vargas, 2016)

En relación al consumo de lácteos, en la tabla 7 se resume que los entrevistados indican que dentro de este grupo de alimentos el producto mayormente consumido es la leche descremada, siendo esta consumida diariamente por el 20% de la población. De acuerdo a Legiscomex (2016), el consumo de leche en Costa Rica en el 2015 rondó los 200 litros por persona, lo cual lo hizo tercer país de Latinoamérica con mayor consumo de leche. Asimismo, en este estudio se determinó que el producto lácteo más consumido por los costarricenses era la leche líquida (48%), seguido de productos como queso (14%), leche en polvo (12%), yogurt (11%), entre otros. Dichos datos coinciden con los resultados obtenidos del Hospital La Católica debido a que el producto mayormente consumido es la leche líquida.

Los productos lácteos son alimentos cuyo valor nutricional es alto debido al aporte de proteínas, de vitaminas y minerales, especialmente calcio, por lo que el consumo de este se ha relacionado con beneficios para el tejido óseo del ser humano. Asimismo, la literatura científica ha indicado que el consumo de lácteos, especialmente descremados, posee diversos beneficios para la salud como la protección contra el riesgo de padecer de obesidad, protección hacia la masa ósea, reducción de factores de riesgo de enfermedades crónicas y disminución en el riesgo de caries dentales. (Restrepo, Rodríguez y Angulo, 2015)

Con respecto al consumo de carnes, en la figura 8 se muestra que la carne mayormente consumida por los entrevistados es el huevo, esto ya que el 38,3% de la población indicó consumirla diariamente. Asimismo, en términos generales se resume que la población indica un mayor consumo de carnes blancas como el pollo y el pescado, mientras que el consumo de carnes rojas como carne de res, carne de cerdo y vísceras indican una menor frecuencia. De

acuerdo a Lizano (2020), el 99,2% de la población costarricense consume carnes blancas como pollo, pescado o mariscos seguido del 95,6% que indica consumir carnes rojas como res o cerdo, y finalmente el 66,5% de los costarricenses consumen productos procesados como son los embutidos. Dicha afirmación coincide con los datos obtenidos del Hospital La Católica, lo que indica que respecto al consumo cárnico esta población se comporta de manera similar a la población costarricense en general.

El consumo de productos cárnicos es esencial para la dieta de los humanos, ya que proporciona nutrientes como agua, proteína, sustancias nitrogenadas no proteicas, grasas, vitaminas y minerales. Esto sin importar la procedencia de dicho producto cárnico. Sin embargo, las carnes blancas normalmente contienen menos grasa saturada y purinas. El contenido de grasa de los productos cárnicos es, sobre todo, de tipo saturada, por lo que como se ha comentado anteriormente, las grasas de esta clase se han asociado con una mayor incidencia a enfermedades cardiovasculares. Del mismo modo, las purinas son el producto de la degradación de las proteínas, lo que contribuye a la formación de ácido úrico, lo que a su vez puede desembocar en el agravamiento de patologías como la gota. Por ende, se recomienda que dentro del consumo de carnes, las carnes blancas sean las de preferencia, ya que poseen un alto valor nutricional, pero aportan menos grasa saturada y menos purinas que las carnes rojas. (Fundación MAPFRE, s.f.)

En las tablas 9 y 10 se resume el consumo de vegetales y frutas, en donde se muestra que respecto al consumo de vegetales la mayoría de la población los consume diariamente (28,3%), mientras que con las frutas frescas la mayoría menciona consumirlas de 1 a 2 veces por semana (36,7%). Ambos datos indican un bajo consumo de estos dos grupos de alimentos, dado que la recomendación de consumo de estos dos por parte de la OMS es que sea 400 gramos o 5

porciones diarias entre frutas y vegetales. Por lo que, un gran porcentaje de la población en estudio no alcanza estos valores diarios. En un estudio realizado por Gómez, Quesada y Chinnock (2020), se encontró que en promedio la población costarricense consume el 55% de la recomendación diaria de consumo de frutas y vegetales indicada por la Organización Mundial de la Salud. Dicho estudio coincide con los resultados obtenidos de la presente investigación, debido a que se ve reflejado que en ambas poblaciones existen un gran porcentaje de personas que no cumplen con dichos requerimientos. Cabe resaltar que consumo de estos dos grupos de alimentos otorgan un efecto protector contra la ganancia de peso y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Referente al consumo de cereales, en la tabla 11 se indica que los dos cereales más consumidos diariamente por los participantes son el arroz (33,3%) y las legumbres (21,7%). Ambos alimentos son considerados granos básicos, los cuales de acuerdo a Ruíz (2005), son un factor protector en la salud de las personas debido a que la ingesta de fibra proveniente de dichos granos se relaciona inversamente con el desarrollo de enfermedades no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, cáncer, entre otras. Del mismo modo, de acuerdo la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica (2020), menciona que el consumo de granos básicos como el arroz y los frijoles en la población costarricense representa el 29,1% del requerimiento energético de la zona urbana y 36,8% de la zona rural. Por ende, con base en los datos anteriores, se muestra que efectivamente el consumo de arroz y frijoles predomina en la alimentación de la población costarricense.

Respecto al consumo de grasas y azúcares, en la tabla 12 y 13 se detalla que la mayoría de los trabajadores del hospital consumen predominantemente aceites vegetales y azúcar diariamente. Al igual como se comentó anteriormente, el consumo de aceites vegetales es un aspecto positivo

en la salud de los participantes debido a que estos poseen un efecto protector sobre enfermedades cardiovasculares y otras patologías no transmisibles. No obstante, el azúcar por su parte es un alimento que debe consumirse limitadamente, ya que como se mencionó anteriormente, la ingesta excesiva de este se ha relacionado con el desarrollo de diversas enfermedades como diabetes mellitus tipo 2, obesidad, entre otras.

Del mismo modo, según United States Department of Agriculture (2014), se recomienda el consumo de aceites vegetales, específicamente de canola, oliva, cártamo, maíz, soya, girasol, nueces y semillas, esto ya que son los aceites que han presentado mayores beneficios para la salud. Igualmente, respecto al consumo de azúcares, se sugiere limitar el consumo de gaseosas, bebidas deportivas, pasteles, galletas, golosinas y otros dulces, ya que estos productos normalmente contienen una gran cantidad de azúcares añadidos.

Finalmente, en la tabla 14 se muestra el consumo de bebidas de la población en estudio, en donde se destaca que la mayoría consume de manera diaria agua (71,7%) y café o té (61,7%). Ambos tipos de bebidas poseen grandes beneficios para la salud. En primer lugar, el agua es un componente indispensable para la salud de los seres humanos, ya que este está involucrado en una gran cantidad de funciones vitales como son la digestión, la regulación térmica corporal, ayuda al transporte de oxígeno, entre otros. Por otro lado, las bebidas cafeinadas como el café y té, anteriormente era un tema controversial, ya que se consideraban un factor de riesgo para hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, en los últimos años se han realizado estudios en donde se demuestra que más bien estas bebidas pueden presentar beneficios en relación a la salud cardiovascular, así como también reducir el riesgo de desarrollar diabetes. Asimismo, se destaca que estos contienen una cantidad importante de antioxidantes y antiinflamatorios que podrían tratar y prevenir diversas enfermedades no

transmisibles. Por lo tanto, el consumo de estos es un aspecto positivo a resaltar en esta población. (Sotos-Prieto, Carrasco, Sorlí, et al, 2010). Del mismo modo, Obando (2022) en el periódico *La República*, menciona un estudio realizado por la Unimer para el Instituto de Café de Costa Rica, en el que se reporta que 8,4 de cada 10 costarricenses son consumidores de café, lo que cataloga al país como el segundo en Latinoamérica con mayor consumo de esta bebida.

5.1.3 Evaluación del estado nutricional

En cuanto al estado nutricional de los trabajadores del Hospital La Católica, se utilizan tres medidas para estimar dicha variable. Dichas medidas son las siguientes: estimación del índice de masa corporal, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa corporal.

Recopilando conceptos, el índice de masa corporal es una medida que relaciona la estatura y el peso corporal del individuo. Dicho esto, en la figura 10, se resumen los resultados obtenidos de acuerdo a su respectiva clasificación. Se muestra que la mayoría de la población (70%) presenta sobrepeso. El sobrepeso, por su parte, es definido como la acumulación anormal o excesiva de grasa corporal, la cual puede ser un factor que desencadene el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, trastornos del aparato locomotor, cánceres y diversas enfermedades no transmisibles. (Organización Mundial de la Salud, 2021).

A nivel nacional, tanto la obesidad como el sobrepeso son problemas alarmantes de salud pública. Esto debido a que durante el período de 1975 a 2014, la cantidad de individuos con sobrepeso ha incrementado en un 44,9%. Asimismo, la prevalencia de sobrepeso para el año 2014 fue de 36,1%, siendo esta cifra incluso superior a los valores globales, lo cual es particularmente alarmante. Por lo que, los resultados obtenidos de la presente investigación se

asemejan en gran medida a la situación nacional con respecto al índice de masa corporal de la población. (Evans y Pérez, 2016)

Respecto a la circunferencia abdominal, esta es una medida que se considera un indicador indirecto de acumulación de grasa en la región intraabdominal. Esto a su vez implica que valores superiores a lo recomendado presentan riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (Araúz, Guzmán y Roselló, 2013). Por lo tanto, en la figura 11 se observa que el 58,4% de la población presenta una medida superior al rango recomendado.

En el caso de Costa Rica, la práctica de la toma de esta medida no está dentro de las actividades de prevención primaria en los Equipos Básicos de Atención en Salud (EBAIS). Este indicador únicamente se realiza en pacientes con historial de diabetes y/o hipertensión arterial. No obstante, la toma de circunferencia abdominal se logró incorporar en las funciones rutinarias del asistente técnico de atención primaria que fuera a realizar visitas domiciliarias para identificar la población de riesgo. Dicho esto, se encuentran los datos obtenidos de la zona de Santa Ana, en donde el 57,5% de la población presentó un perímetro abdominal superior a lo recomendado. Por lo tanto, al comparar los datos de este estudio y del estudio en el cantón de Santa Ana, se observa que los datos coinciden, es decir, que presentan un comportamiento similar. (Araúz, Guzmán y Roselló, 2013)

En referencia al porcentaje de grasa corporal, esta es una medida que se utiliza como indicador del nivel de sobrepeso u obesidad. En la figura 12, se muestra que la mayoría de los encuestados (38,3%) presentan un porcentaje de grasa corporal alto. Dicho aspecto, al igual que con los indicadores anteriores implica que estos individuos presentan un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. En Costa Rica no se encuentran estudios acerca del porcentaje de grasa de la población, sin embargo, sin duda alguna la prevalencia de sobrepeso

y obesidad se ha ido incrementando en los últimos veinte años. Según las estadísticas el 66,6% de las mujeres costarricenses de edades entre 20 y 45 presentan algún grado de sobrepeso u obesidad y el 77,3% de las mujeres en edades entre 45 y 64 años presentan esta misma problemática. De la misma manera, en el caso de los hombres, el 39,8% de los que se encuentran en edades entre 20 y 44 años presentan sobrepeso y el 19,1% de este mismo grupo etario presentan algún grado de obesidad. Y respecto a los hombres en edades entre 45 y 64 años, el 49,2% presentan sobrepeso y el 18,7% obesidad. (RetoPAIS, 2016)

Evaluando estos tres indicadores, se observa que efectivamente esta población, al igual que el resto de la población costarricense presenta un estado nutricional riesgoso, debido a que en su gran mayoría presentan algún grado de sobrepeso u obesidad.

5.1.4 Evaluación del ciclo circadiano

En relación a la evaluación del ciclo circadiano de la población en estudio, se muestra en la figura 13 el cronotipo que predomina en los encuestados es el matutino moderado, presentando este el 45% de la muestra total. En cuanto a los cronotipos, estos se definen como la capacidad de un individuo para estar activo y alerta durante el día. El matutino moderado indica que la persona es más activa en las primeras horas del día, sin embargo, tienen una mejor capacidad de adaptación al cambio de horario que los matutinos extremos o los vespertinos extremos (Ortega, Bilbao, Vélez, et al, 2018). Independientemente del cronotipo que presente la persona, los estudios apuntan al presunto que las personas que estudian o trabajan en horarios rotativos o desalineados presentan signos de pérdida crónica del sueño o también denominado disrupción, deterioro de la memoria, dificultad para mantener la atención y complicaciones en la salud en general. En el estudio realizado por Barahona, Vidaurre, Sevilla et al (2013) con el personal de

salud de la Caja Costarricense del Seguro Social, se encontró que la prevalencia de enfermedades es mayor en los trabajadores con horario nocturno. No obstante, este estudio no relaciona el cronotipo de los individuos con la prevalencia de patologías.

5.1.5 Resultados de la relación de los hábitos alimentarios y el ciclo circadiano

En referencia a los resultados de la relación de los hábitos alimentarios y el ciclo circadiano en las tablas de la 15 a la 23 se resumen dichos hallazgos.

De acuerdo al análisis estadístico, sí hay relación entre los hábitos de alimentación y cronotipos del ciclo circadiano debido a que, en términos generales se muestra que los individuos matutino extremos presentan menor consumo de grasas saturadas provenientes de comidas rápidas y cortes de carne como la de cerdo, menor consumo de azúcares refinados como endulzantes calóricos, productos de repostería y refrescos azucarados; y por el contrario, presentan un mayor consumo de grasas insaturadas como los aceites de aguacate y oliva.

Según la investigación de Furundarena (2018), cuanto más nocturno sea el cronotipo de un individuo este se asocia más con hábitos alimentarios menos saludables. Se indica que estas personas presentan un menor consumo de cereales, frutas y verduras, indican menor preocupación por su salud y poseen menor capacidad de autocontrol.

Del mismo modo, en otro estudio realizado por Rumbea (2015), en donde se estudiaba la relación de los hábitos de alimentación y la calidad del sueño de una población estudiantil ecuatoriana; se encontró que hay relación entre los hábitos alimentarios y la calidad del sueño que presentaban los participantes. Se mencionó que los participantes con una buena calidad de sueño presentaban consumo diario de lácteos, bajo consumo de dulces y cafeína y alimentación adecuada en términos generales. Dicho estudio concuerda con los resultados obtenidos en la

presente investigación a pesar de tener enfoques distintos, ya que en el estudio anteriormente mencionaba que el tema de interés era la calidad del sueño únicamente.

5.1.6 Resultados de la relación del estado nutricional y el ciclo circadiano

Respecto a los resultados de la relación del estado nutricional y ciclo circadiano, no hay suficiente evidencia para determinar si estas dos variables tienen relación entre sí para esta población en específico.

En el estudio de Furundarena (2018), no se logró determinar la relación entre el cronotipo de riesgo y la prevalencia de obesidad. Asimismo, en otro estudio realizado por Pino, Roco, Peña, et al (2020), no se encontraron diferencias significativas respecto al cronotipo y el estado nutricional de los sujetos en estudio.

En otro estudio realizado por Aravena, Macarena, Paredes, et al (2022), en el cual se estudia el estado nutricional, los hábitos alimentarios, actividad física y horas de sueño en población estudiantil, se concluyó de igual forma que no hay diferencias significativas para determinar una relación entre el estado nutricional y el ciclo circadiano, sin embargo, un aspecto a destacar es que mencionaron que el posible motivo de ello es que no se cuenta con instrumento apropiado para monitorear el ciclo circadiano de los participantes.

En la actualidad, la mayoría de estudios únicamente cuentan con cuestionarios para determinar el cronotipo de los individuos, mas este no genera ninguna información adicional acerca de la calidad del ciclo circadiano que posee cada persona, por lo que esto podría ser una razón de peso que genere un margen de error a la hora de evaluar el ciclo circadiano en los estudios.

No obstante, en una investigación realizada por Quichimbo (2019), se encontró que el personal de salud del Hospital Marco Vinicio Iza en Ecuador, 6 de cada 10 participantes que tenían algún

grado de dificultad en la calidad de sueño también presentaban un estado nutricional de riesgo. Sin embargo, cabe resaltar que para efectos de este estudio se utilizó la prueba denominada Test de Pittsburg. Dicha prueba tiene como fin medir la calidad de sueño de los individuos, mas no indica el cronotipo al que pertenecen, por lo que para efectos de esta presente investigación el instrumento no se acoplaba, ya que no genera información suficiente acerca del ciclo circadiano específicamente.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En el presente capítulo se exponen las conclusiones y las recomendaciones, las cuales están basadas en los resultados obtenidos de la investigación y el análisis realizado anteriormente.

En términos generales, tomando en cuenta los datos obtenidos de la presente investigación, se puede concluir que efectivamente hay relación entre los hábitos de alimentación y el ciclo circadiano de los trabajadores con horario rotativo del Hospital La Católica. Sin embargo, no hay suficiente evidencia para determinar la relación entre el estado nutricional y el ciclo circadiano de esta población en estudio.

Respecto a las características sociodemográficas, de la muestra obtenida el género predominante es el femenino, el rango de edad de la mayoría es entre 20 y 30 años, la gran mayoría reside en San José, prevalecen los individuos solteros y un gran porcentaje de los encuestados cuentan con un grado de escolaridad de universidad completa.

En relación a los hábitos de alimentación, en general la mayoría presentan conductas alimentarias saludables. Casi la totalidad de la población realiza al menos los tres tiempos de comida principales, cumplen casi siempre con los tiempos de comida, la adición de sal es limitada, utilizan con mayor frecuencia edulcorantes, consumen más de seis vasos de agua al día, consumen grasas insaturadas como el aceite y aceite en spray y consumen granos básicos. Del mismo modo, pocos individuos indican consumir grasas saturadas como la manteca, el consumo de cortes de carne y lácteos altos en grasa es limitado y el consumo de azúcares diariamente se ve en pocos casos.

Según el estado nutricional de los individuos en estudio, indican un riesgo alto, ya que un gran porcentaje de las personas encuestados presentaban sobrepeso y valores superiores a los recomendados en los diferentes indicadores de sobrepeso y obesidad.

En referencia al ciclo circadiano, este se evaluó mediante el cuestionario Horne y Östberg., el cual determinaba a través de 19 preguntas el cronotipo del individuo. Por lo que el cronotipo predominante de esta población en específico es matutino moderado. Esto quiere decir, que la mayoría de los colaboradores se encuentran más activos durante las primeras horas del día, no obstante, son capaces de adaptarse a horarios más tardíos.

En cuanto a la relación entre los hábitos de alimentación y el ciclo circadiano, sí hay evidencia que los individuos con cronotipo matutino extremos presentan conductas alimentarias más saludables que el resto de los cronotipos.

En consideración a la relación entre el estado nutricional y el ciclo circadiano, no se encontraron diferencias significativas que afirmen la asociación de estas dos. Así como tampoco se encuentran en la literatura, estudios que demuestren la relación de estas dos variables en estudio.

6.2 RECOMENDACIONES

PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

- 6.2.1 Redactar y realizar un cuestionario de frecuencia de consumo más concreto y corto, ya que muchos de los participantes indicaron ser muy tedioso de completar, por lo que no mostraban mucho compromiso de respuesta honesta en esta área.
- 6.2.2 Incluir dentro de la evaluación nutricional, la valoración de grasa visceral, ya que esta variable haría la investigación más completa y brindaría una mayor complejidad de análisis.
- 6.2.3 Incluir en estudios futuros personal de salud con horarios únicamente diurno, con el fin de tener un punto de comparación con respecto a los hábitos de alimentación, el estado nutricional y el ciclo circadiano.
- 6.2.4 Establecer instrumentos de medición del ciclo circadiano que generen datos más precisos respecto al ritmo circadiano de cada individuo, ya que el que se utilizó para esta investigación al ser autoadministrados este pudo estar sobre o subestimado por la comprensión de los participantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Alan, D. y Cortez, L. (2018). Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. Editorial UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
- Aldrete, J., López, R., Zúñiga, S., et al. (2017). Análisis de la evidencia disponible para el consumo de edulcorantes no calóricos. Documento de expertos. Medicina interna de México, 33(1), 61-83. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000100061
- Amador, L., Monreal, M.C. y Marco, M.J. (s.f.). El Adulto: Etapas y Consideraciones para el Aprendizaje. Dialnet, 97-112.
- Araúz, A.G., Guzmán, S. y Roselló, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. Acta Médica Costarricense. 55(3), 122-127. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022013000300004
- Aravena Martinovic, Paola Andrea, Mansilla Barria, Andrea Macarena, Paredes Morales, Melisa, Duarte Vidal, Carolina, & Valdebenito Santana, Jose Luis. (2021). Estado nutricional, hábitos alimentarios, actividad física y horas de sueño en estudiantes de la Patagonia Chilena según las estaciones del año: estudio observacional. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 25(2), 237-245. Epub 17 de enero de 2022. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.2.1166>
- Ariza, M., Beltrán, J.C. y Montaña, J. (2018). Efectos en la salud física y psicológica de trabajadores del sector salud de Centroamérica y Suramérica, expuestos a la rotación de turnos y jornadas extensas de trabajo. [trabajo de Grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Universidad Distrital. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/14587/ArizaArizaMayuriBeItranJuanCarlosMontanaArevaloJefferson2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barahona, A.I., Vidaurre, E.J., Sevilla, F.J., et al. (2013). El trabajo nocturno y sus implicaciones en la salud de médicos, enfermeras y oficiales de seguridad de los hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social en Costa Rica. Medicina Legal de

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152013000100003

Barómetro Laboral. *Empleo en Costa Rica, Empleos por Región*. Ministerio de trabajo y seguridad social, Observatorio de Mercado Laboral, Gobierno del bicentenario 2018-2022 y Organización Internacional del Trabajo. <https://barometrolaboralcr.com/empleos-por-region>

Barómetro Laboral. *Empleo en Costa Rica, Nivel educativo*. Ministerio de trabajo y seguridad social, Observatorio de Mercado Laboral, Gobierno del bicentenario 2018-2022 y Organización Internacional del Trabajo. <https://barometrolaboralcr.com/nivel-educativo>

Barriguete, J.A., Vega, S., Radilla, C.C., et al. (2017). Hábitos alimentarios, actividad física y estilo de vida en adolescentes escolarizados de la Ciudad de México y del Estado de Michoacán. *Revista España Nutrición Comunitaria*. 23 (1), 1-10. https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2017_1_06_Vega_y_Leon_S_C_ONDUCTAS_ALIMENTARIAS_EN_ADOLESCENTES_DE_MICHOACAN.pdf

Brizuela, K., Pereira, S. y Salazar, K. (2020). Abastecimiento de granos básicos en tiempos de crisis. Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica. Consultado el 13 de octubre del 2022. [https://historiaaplicada.org/abastecimiento-de-granos-basicos-en-tiempos-de-crisis/#:~:text=En%20el%20pa%C3%ADs%20el%20consumo,respectivamente%20\(INEC%20202011\).](https://historiaaplicada.org/abastecimiento-de-granos-basicos-en-tiempos-de-crisis/#:~:text=En%20el%20pa%C3%ADs%20el%20consumo,respectivamente%20(INEC%20202011).)

Brown, J.E. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida* (5^{ta} edición). McGraw Hill Education.

Caba, M. y Valdez, P. (2015). *Ritmos circadianos: de la célula al ser humano*. (1.^a ed). D.R. Universidad Veracruzana.

Cabezas, C.C., Hernández, B.C. y Vargas, M. (2016). Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial. *Rev. Fac. Med.* 64(4), 761-8. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.53684>.

- Caja Costarricense de Seguro Social. (2011). Guías alimentarias de Costa Rica. Consultado el 10 de octubre del 2022. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/guiasalimentarias.pdf>
- Calvo, J.R. y Gianzo, M. (2020). Los relojes biológicos de la alimentación. Revista Scielo Nutrición Hospitalaria. 35 (4), 33-38. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2122>
- Cascallares, G. (2017). Ciclos circadianos: estructuras emergentes en poblaciones de osciladores acoplados. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Cuyo]. <http://ricabib.cab.cnea.gov.ar/641/1/1Cascallares.pdf>
- Chamorro, R., Farias, R. y Peirano, P. (2018). Regulación circadiana, patrón horario de alimentación y sueño: Enfoque en el problema de obesidad. Scielo. Revista chilena de nutrición, 45 (3), 285-292. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182018000400285>
- Comité Internacional para la Elaboración de Consensos y Estandarización en Nutriología. (2019). Consenso 3 Procedimientos Clínicos para la Evaluación Nutricional. Consultado el 14 de junio del 2022. https://www.cienut.org/comite_internacional/consensos/pdf/consenso3_libro.pdf
- Comunidad de Madrid. (s.f.). Trabajo nocturno y a turnos en el sector logístico y transporte. Consultado el 1 de junio del 2022. <http://www.unologistica.org/wp-content/uploads/Folleto-Trabajo-Nocturno-v2.pdf>
- Cristancho, L.A. (2020). El concepto de trabajo: perspectiva histórica. Secuencia (112), e1827. <http://secuencia.mora.edu.mx/index.php/Secuencia/article/view/1827>
- Cronobiología. (s.f.). Cronobiología: La Ciencia del Tiempo. Consultado el 16 de junio del 2022. <https://www.chronobiology.com/es/cronobiologia-la-ciencia-del-tiempo/#1479487366890-650a856a-41d6>
- Da Rosa, S., Chalfin, M., Baasch, D., & Soares, J. (2011). Sentidos y significados del trabajo: un análisis con base en diferentes perspectivas teórico-epistemológicas en Psicología. Universitas Psychologica, 10(1), 175-188.
- De León, R. (2018). Sueño, ciclos circadianos y obesidad. Archivos en Medicina Familiar 20(3), 139-143. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2018/amf183f.pdf>
- Díaz, J.F. y Aparicio, M. (2003). Relaciones entre matutinidad-vespertinidad y estilos de personalidad. Anales de psicología, 19(2), 247-256.

- Durá, T. (2013). Análisis nutricional del desayuno y almuerzo en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 1291-1299. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6479>
- Editorial Economía. (2013). Definición de trabajo. Consultado el 16 de junio del 2022. <https://economia.org/trabajo.php>
- Escobar, C. (2015). Impactan ritmos circadianos en nuestra alimentación. Consultado el 24 de mayo del 2022. https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2015_713.html
- Evans-Meza, R. y Pérez-Fallas, J. (2016). Tendencias del índice de masa corporal en Costa Rica de 1975 al 2014. *Revista Hispanoamericana ciencias de la salud*. 2(2), 153-160. <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/145/89>
- FAO. (s.f.). Evaluación nutricional. Consultado el 8 de junio del 2022. <https://www.fao.org/nutrition/evaluacion-nutricional/es/#:~:text=La%20evaluaci%C3%B3n%20nutricional%20proporciona%20informaci%C3%B3n,la%20carga%20de%20la%20malnutrici%C3%B3n.>
- Farré, R. (s.f.). Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). Consultado el 8 de junio del 2022. https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf
- Fernández, P. (2010). Determinación del tamaño muestral. *Fisterra*, 3, 138-14. <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/determinacion-tamano-muestral/>
- Fundación Hipercolesterolemia Familiar. (s.f.). Hábitos de vida saludables. Grasas y aceites. Consultado el 10 de octubre del 2022. <https://www.cholesterolfamiliar.org/habitos-de-vida-saludables/dieta-y-nutricion/grasas-y-aceites/#:~:text=Los%20%C3%A1cidos%20grasos%20omega%2D6,algunos%20alimentos%20como%20las%20nueces.>
- Furundarena, A. (2018). Alimentación, actividad física, sueño y fisiopatología de la obesidad. Consultado el 14 de octubre del 2022. https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/54629/TFG_Ainhoa_Furundarena_Iturrioz.pdf?sequence=1

- Gimeno, E. (2003). Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. *Revista ELSEVIER*. 22 (3), 96-100. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-medidas-empleadas-evaluar-el-estado-13044456>
- Gómez, G., Quesada, D. y Chinnock, A. (2020). El consumo de frutas y vegetales en la población urbana costarricense: Resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud (ELANS)-Costa Rica. *Revista Población y Salud en Mesoamérica*. 18(1). <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.42383>
- Gómez, G., Quesada, D., Chinnock, A. y Nogueira, A. (2019). Consumo de azúcar añadida en la población urbana costarricense: estudio latinoamericano de nutrición y salud ELANS-Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, 61(3), 111-118. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000300111
- Grupo Inercia Valor. (s.f.). ¿Cómo han cambiado los horarios laborales a lo largo de la historia? (2020). Consultado el 24 de mayo del 2022. <https://www.sectorial.co/articulos-especiales/item/339714-%C2%BFc%C3%B3mo-han-cambiado-los-horarios-laborales-a-lo-largo-de-la-historia>
- Guevara, D., Céspedes, C., Flores, N. et al. (2019). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Scielo*, 61(4), 152-159. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000400152
- INEC. (2021). *Panorama demográfico 2020*. Instituto Nacional de Estadística y Censos y Sistema de Estadística Nacional. <https://inec.cr/estadisticas-fuentes/estadisticas-demograficas?page=2>
- Instituto Europeo del sueño. (2021). OMS advierte que los trabajos de horario nocturno ponen en riesgo la salud. Consultado el 24 de mayo del 2022. <https://institutoeuropeodelsueno.com.pa/oms-advierte-que-los-trabajos-de-horario-nocturno-ponen-en-riesgo-la-salud/>
- Julibert, A. (2014). El ritmo circadiano sincronizado con la dieta. Consultado el 27 de mayo del 2022. <https://www.dietistasnutricionistas.es/el-ritmo-circadiano-sincronizado-con-la-dieta>

Legiscomex. (2016). Inteligencia de Mercados – Estudio de mercado de lácteos en Costa Rica. Consultado el 11 de octubre del 2022.

<https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/estudio-mercado-sector-lacteos-costa-rica-2016-consumo-rci310.pdf>

Lizano, E. (2020). Carne blanca es la más consumida en el país, según estudio. Amelia Rueda. Consultado el 11 de octubre del 2022. <https://www.ameliarueda.com/nota/carne-blanca-es-la-mas-consumida-en-el-pais-segun-estudio>

López Gamboa, Y., Pérez Ruiz, M.E., y Artega Yanez, Y.L. (2021). Relación entre los ritmos circadianos y la obesidad. Revista Científica Hallazgos21, 6(2), 225-235. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

López, A.M., Cuadrado, E., Peral, A., et al (2020). Importancia del desayuno en la mejora nutricional y sanitaria de la población. Nutrición Hospitalaria, 35(6), 3-6. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2278>

Machado, A., Díaz, I.R. y de la Torre Santos, M.E. (2018). Un breve acercamiento al cronotipo humano. Medicentro Electrónica. 22(1), 74-76. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000100010

MAPFRE. (s.f.). ¿Qué diferencia existe entre las carnes rojas y las blancas?. Consultado el 11 de octubre del 2022. <https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/salud-bienestar/habitos-saludables/alimentacion/diferencias-carnes-rojas-blancas/#:~:text=Las%20carnes%20rojas%20hacen%20referencia,de%20pollo%2C%20pavo%20o%20conejo.>

Maza-Ávila, F. J., Caneda-Bermejo, M. C., & Vivas-Castillo, A. C. (2022). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. Psicogente 25(47), 1-31. <https://doi.org/10.17081/psico.25.47.4861>

Mejía, T. (s.f.). Investigación correlacional: características, tipos y ejemplos. Consultado el 26 de mayo del 2022. <https://www.lifeder.com/investigacion-correlacional/>

Ministerio de Salud de Costa Rica. (2021). Ticos consumen el doble de sal recomendada al día: Salud recuerda nocividad del consumo excesivo de sodio. Consultado el 10 de

octubre del 2022. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/43-noticias-2021/860-ticos-consumen-el-doble-de-la-sal-recomendada-al-dia-salud-recuerda-nocividad-del-consumo-excesivo-de-sodio#:~:text=Ticos%20consumen%20el%20doble%20de,del%20consumo%20excesivo%20de%20sodio&text=Lunes%208%20de%20marzo%2C%202021,a%20m%C3%A1s%20de%202%20cucharaditas.>

Ministerio de trabajo de Costa Rica. (2022). Temas laborales. Consultado el 24 de mayo del 2022. <https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/#:~:text=La%20jornada%20laboral%20autorizada%20es,extras%20o%20en%20jornada%20acumulativa.>

Ministerio de trabajo y seguridad social. (s.f.). Jornadas de Trabajo. Consultado el 1 de junio del 2022. https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/06_jornadas_trabajo.pdf

Ministerio de trabajo y seguridad social. (s.f.). Marco Legal. Consultado el 24 de mayo del 2022. <https://www.mtss.go.cr/elministerio/historia.html#:~:text=En%20nuestro%20pa%C3%ADs%20se%20aprueba,9%20de%20diciembre%20de%201920.>

National Institute of General Medical Sciences. (2021). Ritmos circadianos. Consultado el 24 de mayo del 2022. <https://www.nigms.nih.gov/education/fact-sheets/Pages/circadian-rhythms-spanish.aspx#:~:text=Los%20ritmos%20circadianos%20son%20cambios,las%20plantas%20y%20los%20microbios.>

Navas, R. (2016). Jornadas laborales. Consultado el 1 de junio del 2022. <http://www.costarica-law.com/wp-content/uploads/2016/11/JORNADAS-LABORALES.pdf>

Obando, M. (2022). Estudio revela que 8,4 de cada 10 costarricenses toma café. La República.net. Consultado el 14 de octubre del 2022. [https://www.larepublica.net/noticia/estudio-revela-que-84-de-cada-10-costarricenses-toma-cafe#:~:text=El%20caf%C3%A9%20es%20una%20de,de%20Costa%20Rica%20\(Icaf%C3%A9\).](https://www.larepublica.net/noticia/estudio-revela-que-84-de-cada-10-costarricenses-toma-cafe#:~:text=El%20caf%C3%A9%20es%20una%20de,de%20Costa%20Rica%20(Icaf%C3%A9).)

OPS. (2015). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Organización Panamericana de la Salud. 1-76.

Organización Mundial de la Salud. (2021). Obesidad y sobrepeso. Consultado el 14 de octubre del 2022. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Ortega, J.A., Bilbao, T., Vélez, M., et al. (2018). Cronotipo, composición corporal y resistencia a la insulina en estudiantes universitarias. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 28(2), 272-286. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2018/can182c.pdf>

Pino, C., Roco, Á., Peña, D., et al. (2020). Comparación del estado nutricional, cronotipo y conducta alimentaria en estudiantes universitarios chilenos que presentan el polimorfismo rs3749474T/C o rs4864548A/G del gen CLOCK. Revista Española Nutrición Comunitaria. 26(1), 1-8. https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_1_02._Polimorfismos_del_Gen_Clock_en_estudiantes.pdf

Quichimbo Chiriguay, C.M. (2019). Alteración del ritmo circadiano relacionado con el estado nutricional en el personal de salud del “Hospital General Marco Vinicio Iza”, ciudad Nueva Loja, 2019. Universidad Técnica del Norte. <https://core.ac.uk/download/pdf/270101099.pdf>

Ramírez, C., García, A. y Valdez, P. (2015). Ritmos circadianos y turnos de trabajo. Universidad Veracruzana; México.

Restrepo, F., Rodríguez, H. y Angulo, J. (2015). Consumo de lácteos en población universitaria de la ciudad de Medellín. Revista chilena de nutrición. 42(1), 35-40. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000100004>

RetoPAIS. (2016). Sobrepeso y Obesidad: Situación Actual en Costa Rica. Consultado el 14 de octubre del 2022. <https://retopaiscr.com/2016/07/08/sobrepeso-y-obesidad-situacion-actual-en-costa-rica/>

Rodríguez, L. (s.f.). 8 horas de trabajo, 8 horas de recreo, 8 horas de descanso. Consultado el 24 de mayo del 2022. <https://acompasando.org/8-horas-de-trabajo-8-horas-de-recreo-8-horas-de-descanso/>

- Ruíz, N.A. (2005). Efectos beneficiosos de una dieta rica en granos enteros. *Revista chilena de nutrición*. 32(3), 191-199. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182005000300003>
- Rumbea, D. (2015). Relación entre los hábitos alimentarios y la calidad de sueño en los estudiantes de medicina de la UEES. Universidad Especialidades Espíritu Santo. <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1904/1/TESIS.pdf>
- Saavedra, J.S., Zúñiga, L.F., Navia, C.A., et al. (2013). Ritmo circadiano: el reloj maestro. Alteraciones que comprometen el estado de sueño y vigilia en el área de salud. *Revista Morfolia*, 5(3), 16-35. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfolia/article/view/41615#:~:text=En%20el%20personal%20de%20la,variables%20en%20el%20aspecto%20f%C3%ADsico%2C>
- Salgado, R., Escobar, C. y Saderi, N. (2015). Aspectos cronobiológicos de la obesidad y el síndrome metabólico. Universidad Veracruzana; México.
- Sampieri, R., Collado, C. y Lucio, P. (2003). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill Interamericana. México, D.F. <http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf>
- Sánchez, J.M. (s.f.). Análisis de los efectos de la nocturnidad laboral permanente y de la rotación de turnos en el bienestar, la satisfacción familiar y el rendimiento perceptivo-visual de los trabajadores. [Universidad de las Islas Baleares]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9443/tmsg1de1.pdf>
- Schwab, R.J. (2020). Trastornos del ritmo circadiano. Consultado el 24 de mayo del 2022. [https://www.msmanuals.com/es-cr/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-sue%C3%B1o/trastornos-del-ritmo-circadiano#:~:text=Los%20trastornos%20del%20sue%C3%B1o%20por,\)%20y%20luz%20\(d%C3%ADa](https://www.msmanuals.com/es-cr/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-sue%C3%B1o/trastornos-del-ritmo-circadiano#:~:text=Los%20trastornos%20del%20sue%C3%B1o%20por,)%20y%20luz%20(d%C3%ADa)
- Seguro Social. (2018). *Informe estadístico de género de la CCSS*. Gerencia administrativa, Dirección de Administración y Gestión de Personal. <https://rrhh.ccss.sa.cr/INFO/pdf/genero2017.pdf>
- Sindicato Federal Ferroviario y Confederación General del Trabajo. (s.f.). Trabajo a turno. Consultado el 24 de mayo del 2022. http://www.sff-cgt.org/areas/salud_laboral/publicaciones/TRABAJO%20A%20TURNOS.pdf

Sotos-Prieto, M., Carrasco, P., Sorlí, J.V., et al. (2010). Consumo de café y té en población mediterránea de alto riesgo cardiovascular. *Nutrición Hospitalaria*. 25(3), 388-393.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000300008

Statista. (2015). Proporción del uso de los distintos métodos de cocción en España en 2015. Consultado el 7 de octubre del 2022.

<https://es.statista.com/estadisticas/497280/proporcion-del-uso-de-los-distintos-metodos-de-coccion-en-espana/>

Suaterna, A.C. (2009). La fritura de los alimentos: el aceite de fritura. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 11(1), 39-53.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082009000100004#:~:text=El%20alto%20consumo%20de%20compuestos,el%20proceso%20de%20fritura%20la

United States Department of Agriculture. (2014). Controle su consume de grasas, azúcares y sodio. Consultado el 13 de octubre del 2022.

https://snaped.fns.usda.gov/sites/default/files/documents/EShowmuch_watchyourfatssugarsandsodium_0.pdf

Zúñiga Bermúdez, A.Y. (s.f.). Alimentación y rendimiento laboral. Consultado el 24 de octubre del 2022.

<https://obs.ucr.ac.cr/prosalud/wp-content/uploads/2020/06/Alimentacio%CC%81n-y-Rendimiento-Laboral.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO



Universidad Hispanoamericana
Facultado de Nutrición

Consentimiento informado

Nombre de la investigación: Relación de los hábitos de alimentación, el estado nutricional y el ciclo circadiano en personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica.

Nombre del Investigador (a) Principal: Camila Román Zeledón

Nombre del participante: _____

La presente investigación es conducida por Camila Román Zeledón estudiante de la facultad de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica. La meta de este estudio es indagar y conocer sobre el estado nutricional, los hábitos de alimentación y el ciclo circadiano de los trabajadores con horario rotativos.

Si usted accede a participar en este estudio se le solicitará que complete un cuestionario compuesto de 4 partes: información sociodemográfica, datos antropométricos, frecuencia de consumo y matutinidad-vespertinidad. Debe ser de su conocimiento que para la parte de datos antropométricos la estudiante deberá tomarle los datos de manera presencial. Para poder participar se requiere que la persona efectivamente labore bajo un horario rotativo. Cabe resaltar que si usted accede a participar de este proyecto debe completar el cuestionario de manera completa.

La participación de este estudio es voluntaria, tiene derecho de negarse a participar o a interrumpir su participación en cualquier momento. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los que amerita la investigación.

Si quisiera mayor información puede comunicarse con el investigador asignado. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al telefono 2241-9090, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

Desde ya le agradecemos su participación.

Nombre del sujeto. (Estoy de acuerdo con lo descrito anteriormente en el documento)

Firma y cédula del sujeto.

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento.

ANEXO 2. INSTRUMENTO

Instrumento 1

Evaluación de datos personales, antropométricos y dietéticos de la población

Parte I: Datos personales e información sociodemográfica

Participante: _____

1.1 Sexo: F ___ M ___

1.2 Edad

- 20-30 años
- 31-40 años
- 41-50 años
- 51-60 años

1.3 Lugar de residencia

- San José
- Cartago
- Heredia
- Alajuela
- Limón
- Guanacaste
- Puntarenas

1.4 Estado Civil

- Casado(a)
- Soltero(a)
- Divorciado(a)
- Unión libre
- Viudo(a)

1.5 Escolaridad

- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Universidad incompleta
- Universidad completa
- Técnico
- Otro

Parte II: Datos antropométricos

Indicador	Datos 1º Medición	Datos 2º Medición	Datos 3º Medición
Peso Corporal	Kg	Kg	Kg
Talla	cm	cm	cm
IMC	Kg/m	Kg/m	Kg/m
Circunferencia Abdominal	cm	cm	cm
Porcentaje De Grasa	%	%	%

Parte III: Datos dietéticos
Evaluación de los hábitos alimentarios

3.1 ¿Cuáles tiempos de comida normalmente realiza al día? (Marque todos los tiempos de comida que realiza)

- Pre-desayuno
- Desayuno
- Merienda de la mañana
- Almuerzo
- Merienda de la tarde
- Cena
- Colación de noche (comida posterior a la cena)

3.2 ¿Cumple con un horario establecido para sus tiempos de comida?

- Siempre
- Casi siempre
- Casi nunca
- Nunca

3.3 ¿Con qué frecuencia consume comidas preparadas fuera de casa?

- Nunca
- 1-2 veces/semana
- 3-4 veces/semana
- 5-6 veces/semana
- Todos los días

3.4 ¿Cuando come fuera de casa, cuáles son los alimentos que frecuentemente suele consumir?

- No aplica
- Comida rápida
- Comida tradicional o tipo casera
- Algún snack (refrescos, galletas, paquetes de papitas tostadas, sándwich, wrap, etc.)

3.5 ¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas como: hamburguesa, pizza, papas fritas, etc.?

- No aplica
- 1-2 veces/semana
- 3-4 veces/semana
- 5-6 veces/semana
- Todos los días

3.6 ¿Agrega sal a las comidas ya preparadas?

- Sí
- No

3.7 ¿Qué utiliza para endulzar sus bebidas?

- Azúcar blanca
- Edulcorante (Splenda, natuvia, sacarina, etc.)
- Azúcar cruda
- Miel de abeja
- Nada

3.8 En promedio, ¿cuántos vasos (250 ml) con agua consume al día?

- 1-3 vasos al día
- 3-6 vasos al día
- Más de 6 vasos al día
- No consumo agua durante el día

3.9 Para los siguientes tipos de alimentos, indique el principal método de cocción que utiliza para su preparación.

Tipo de alimento	Métodos de cocción						
	A la plancha	Al horno	Al vapor	Fritura	Hervido	Asado	Freidora de aire
Huevo							
Pescado							
Carnes rojas							
Mariscos							
Pollo							
Vegetales							

3.10 Indique los 3 tipos de grasas que más utiliza para la cocción.

- Aceite
- Aceite en spray
- Margarina
- Mantequilla
- Manteca
- Aceite de coco
- Otro: _____

Instrumento 2

Frecuencia de consumo y evaluación de Horne y Östberg

Participante: _____

Parte I: Frecuencia de consumo de alimentos

Instrucciones

A continuación, se le presenta una lista de alimentos de consumo habitual. Marque la casilla que indique la frecuencia con que usted consume cada uno de estos alimentos, tomando en cuenta su consumo durante **los últimos 12 meses**. Por favor, marque su respuesta para todos los alimentos que se le presentani, incluso si no los come (marcando entonces la opción, “**nunca**”). *Señale con una equis (x) dentro del recuadro las respuestas. Si se equivoca en la respuesta, táchela completamente ó bórrela, y marque de nuevo la opción correcta (x).*

Tome en cuenta los siguientes aspectos que le guiarán en el llenado del instrumento.

Huevos: considere los consumidos solos (ej. frito o cocido) y los de otros platos (ej. tortilla, revueltos)

Carne: considere el que come en plato único y el que come en platos mixtos como la paella, guisos, etc.

Paella se considera dentro del consumo de **arroz**

Aceite: tenga en cuenta el que añade en la mesa a ensaladas, al pan y a otros platos como verduras y huevos fritos.

	Nunca o casi nunca	Al mes	A la semana				Diario
Lácteos		1-3 veces	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces		
Leche descremada							
Leche semidescremada							
Leche entera							
Natilla, queso crema							
Helado							
Yogurt							
Queso blanco o fresco (Turrialba)							
Queso cremoso o en porciones							
Queso maduro o semimaduro							
Carnes		1-3 veces	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces		
Huevo							
Pollo							
Carne de res							
Vísceras: hígado, molleja, pescuezo, tripas, etc.							
Embutidos: jamón, salchichón, salami, etc.							
Pescado y atún enlatado							
Carne de cerdo							
Mariscos: gambas, langosta y similares							

	Nunca o casi nunca	Al mes	A la semana			Diario
			1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	
Verduras		1-3 veces	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	
Cebolla, chile, zanahoria, calabaza, ayote, espárragos, brócoli, coliflor, lechuga, etc.						
Frutas		1-3 veces	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	
Manzana, pera, banano, melocotón, sandía, melón, papaya, piña						
Jugo de frutas						
Frutos deshidratados						
Pan, cereales y similares		1-3 veces	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	
Cereal de desayuno						
Pan blanco o integral, galletas, tortillas						
Avena						
Arroz blanco o integral						
Legumbres: frijoles, garbanzos, lentejas, etc.						
Pastas: espagueti, macarrones y similares						
Papa, camote, yuca						
Papas fritas, pizza						

	Nunca o casi nunca	Al mes	A la semana				Diario
Aceites y grasas		1-3 veces	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces		
Aceites vegetales: girasol, maíz, soya, oliva.							
Margarina, mantequilla, manteca							
Aguacate							
Semillas: maní, almendras							
Dulces y pasteles							
Chocolates, caramelos							
Brownies, queque, donas, churros							
Azúcar, mermelada, jalea, miel							
Bebidas		1-3 veces	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces		
Bebidas alcohólicas							
Refrescos gaseosos: Coca Cola, Ginger ale, Fresca, Fanta							
Refrescos envasados: Tropical, hi-C, Dos Pinos, del Valle, Jumex							
Café, té							
Agua							

Parte II: Matutinidad-Vespertinidad de Horne y Östberg

Instrucciones

Por favor cada pregunta seleccione la respuesta que mejor se ajuste a su caso marcándola con una equis en el cuadrado correspondiente. Responda en función de cómo se ha sentido en las últimas semanas.

2.1 Si sólo pensaras en cuando te sentirías mejor y fueras totalmente libre de planificarte el día.

¿A qué hora te levantarías?

<input type="checkbox"/>	5	Entre las 5:00 (5 AM) y 6: 0 (6:30 AM) de la mañana
<input type="checkbox"/>	4	Entre las 6:30 (5 AM) y 7:45 (7:45 AM) de la mañana
<input type="checkbox"/>	3	Entre las 7:45 (7:45 AM) y 9:45 (9:45 AM) de la mañana
<input type="checkbox"/>	2	Entre las 9:45 (5 AM) y 11:00 (11 AM) de la mañana
<input type="checkbox"/>	1	Entre las 11 (11 AM) y 12 de la tarde (12 mediodía)

2.2 Si sólo pensaras en cuando te sentirías mejor y fueras totalmente libre de planificarte el día.

¿A qué hora te acostarías?

<input type="checkbox"/>	5	A las 20:00 (8 PM) – 21:00 (9 PM)
<input type="checkbox"/>	4	A las 21:00 (9 PM) – 22:15 (10:15 PM)
<input type="checkbox"/>	3	A las 22:15 (10:15 PM) – 00:30 (12:30 AM)
<input type="checkbox"/>	2	A las 00:30 (12:30 AM) – 01:45 (1:45 AM)
<input type="checkbox"/>	1	A las 01:45 (1:45 AM) – 03:00 (3 AM)

2.3 Para levantarte por la mañana a una hora específica. ¿Hasta qué punto necesitas que te avise el despertador?

<input type="checkbox"/>	4	No lo necesito
<input type="checkbox"/>	3	Lo necesito poco
<input type="checkbox"/>	2	Lo necesito bastante
<input type="checkbox"/>	1	Lo necesito mucho

2.4 ¿Te resulta fácil levantarte por las mañanas? (cuando no te despiertan de forma inesperada)

<input type="checkbox"/>	4	Muy fácil
<input type="checkbox"/>	3	Bastante fácil
<input type="checkbox"/>	2	No muy fácil
<input type="checkbox"/>	1	Nada fácil

2.5 Una vez levantado por las mañanas. ¿Qué tal te encuentras durante la primera media hora?

<input type="checkbox"/>	4	Muy alerta
<input type="checkbox"/>	3	Bastante alerta
<input type="checkbox"/>	2	Poco alerta
<input type="checkbox"/>	1	Nada alerta

2.6 Una vez levantado por las mañanas. ¿Cómo es tu apetito durante la primera media hora?

4	Muy bueno
3	Bastante bueno
2	Bastante escaso
1	Muy escaso

2.7 Una vez levantado por las mañanas. ¿Qué tal te sientes durante la primera media hora?

4	Muy descansado
3	Bastante descansado
2	Bastante cansado
1	Muy cansado

2.8 Cuando no tienes compromisos al día siguiente. ¿A qué hora te acuestas en relación con tu hora habitual?

4	Nunca o raramente más tarde
3	Menos de 1 hora más tarde
2	De 1 a 2 horas más tarde
1	Más de 2 horas más tarde

2.9 Has decidido hacer un poco de ejercicio físico. Un amigo te propone hacerlo una hora dos veces por semana y según él, la mejor hora sería de 7 a 8 de la mañana. No teniendo nada más salvo tu propio reloj “interno”, ¿cómo crees que te encontrarías?

4	Estaría en buena forma
3	Estaría en una forma aceptable
2	Me resultaría difícil
1	Me resultaría muy difícil

2.10 ¿A qué hora aproximada de la noche te sientes cansado y como consecuencia necesitas dormir?

5	A las 20:00 (8 PM) – 21:00 (9 PM)
4	A las 21:00 (9 PM) – 22:15 (10:15 PM)
3	A las 22:15 (10:15 PM) – 00:45 (12:45 AM)
2	A las 00:45 (12:45 AM) – 02:00 (2 AM)
1	A las 02:00 (2 AM) – 03:00 (3 AM)

- 2.11 Quieres estar en tu punto máximo de rendimiento para una prueba de dos horas que va a ser mentalmente agotadora. Siendo totalmente libre de planificar el día y pensando sólo en cuando te sentirías mejor. ¿Qué horarios elegirías?

6	A las 08:00 (8 AM) – 10:00 (10 AM)
4	A las 11:00 (11 AM) – 13:00 (1 PM)
2	A las 13:00 (1 PM) – 17:00 (5 PM)
0	A las 19:00 (7 PM) – 21:00 (9 PM)

- 2.12 Si te acostaras a las 11 de la noche. ¿Qué nivel de cansancio notarías?

5	Mucho cansancio
3	Bastante cansancio
2	Algún cansancio
0	Ningún cansancio

- 2.13 Por algún motivo te has acostado varias horas más tarde de lo habitual, aunque al día siguiente no has de levantarte a ninguna hora en particular. ¿Cuándo crees que te despertarías?

4	A la hora habitual y ya no dormiría más
3	A la hora habitual y luego dormiría
2	A la hora habitual y volvería a dormirme
1	Más tarde de lo habitual

- 2.14 Una noche tiene que permanecer despierto de 4 a 6 de la madrugada debido a una guardia nocturna. Sin tener ningún compromiso al día siguiente, ¿Qué preferirías?

4	Solo dormirías antes de la guardia
3	Echar un buen sueño antes y una siesta después
2	Echar una siesta antes y dormir después
1	No acostarme hasta pasada la guardia

- 2.15 Tienes que hacer dos horas de trabajo físico pesado. Eres totalmente libre de planificarte el día. Pensando sólo en cuando te sentirías mejor, ¿qué horario escogerías?

4	A las 08:00 (8 AM) – 10:00 (10 AM)
3	A las 11:00 (11 AM) – 13:00 (1 PM)
2	A las 13:00 (1 PM) – 17:00 (5 PM)
1	A las 19:00 (7 PM) – 21:00 (9 PM)

2.16 Has decidido hacer ejercicio físico intenso. Un amigo te sugiere practicar una hora dos veces por semana de 10 a 11 de la noche. Pensando solo en cuanto te sentirías mejor, ¿cómo crees que te sentaría?

	1	Estaría en buena forma
	2	Estaría en una forma aceptable
	3	Me resultaría difícil
	4	Me resultaría muy difícil

2.17 Imagínate que puedes escoger tu horario de trabajo. Supón que tu jornada es de CINCO horas al día (incluyendo los descansos) y que tu actividad es interesante y remunerada según tu rendimiento. ¿Qué CINCO HORAS CONSECUTIVAS seleccionarías? ¿Empezando en qué hora? Considera la casilla marcada más a la derecha para escoger entre los siguientes rangos:

	5	Entre las 4:00 (4 AM) y 9:00 (9 AM) de la mañana
	4	Entre las 9:00 (8 AM) y 14:00 (2 PM) de la tarde
	3	Entre las 2:00 (9 AM) y 19:00 (7 PM) de la noche
	2	Entre las 19:00 (5 AM) y 00:00 (12 AM) de la mañana
	1	Entre las 00:00 (12 AM) y 5:00 (5 AM) de la mañana

2.18 ¿A qué hora del día crees que alcanzas tu máximo bienestar?

	5	Entre las 5:00 (5 AM) y 8:00 (8 AM)
	4	Entre las 8:00 (8 AM) y 10:00 (10 AM)
	3	Entre las 10:00 (10 AM) y 17:00 (5 PM)
	2	Entre las 17:00 (5 PM) y 22:00 (10 PM)
	1	Entre las 22:00 (10 PM) y 5:00 (5 AM)

2.19 Se habla de personas de tipo matutino y vespertino. ¿Cuál de estos tipos te consideras ser?

	6	Un tipo claramente matutino
	4	Un tipo más matutino que vespertino
	2	Un tipo más vespertino que matutino
	4	Un tipo claramente vespertino

La puntuación obtenida ha sido: puntos.

Terman M, Terman J.S. (2005). *Light therapy for seasonal and nonseasonal depression: efficacy, protocol, safety, and side effects*. CNS Spectrums, (10)647-663

ANEXO 3. PLAN PILOTO: RESULTADOS

I PARTE: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Tabla 26. Características sociodemográficas de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022. (n=10)

Características sociodemográficas		
	Absoluto	%
Total, de personas	10	100
Sexo		
Femenino	6	60
Masculino	4	40
Edad		
31-40 años	2	20
41-50 años	1	10
51-60 años	7	70
Lugar de residencia		
San José	6	60
Guanacaste	4	40
Estado civil		
Casado(a)	1	10
Soltero(a)	5	50
Divorciado(a)	4	40
Nivel de escolaridad		
Universidad incompleta	1	10
Universidad completa	9	90

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la tabla anterior, se muestra el sexo de los participantes. El total de la muestra del plan piloto es de 10 personas, por lo que 6 son mujeres y 4 son hombres. Esto a su vez quiere decir que, las mujeres representan el 60% y los hombres el 40% restante.

El rango de edad de las personas encuestadas ronda entre los 20 y 60 años. La mayor parte de las personas entrevistadas se encuentran en el rango entre 51 y 60 años, y por el contrario, en rango con menor cantidad de participantes es entre 41 y 50 años.

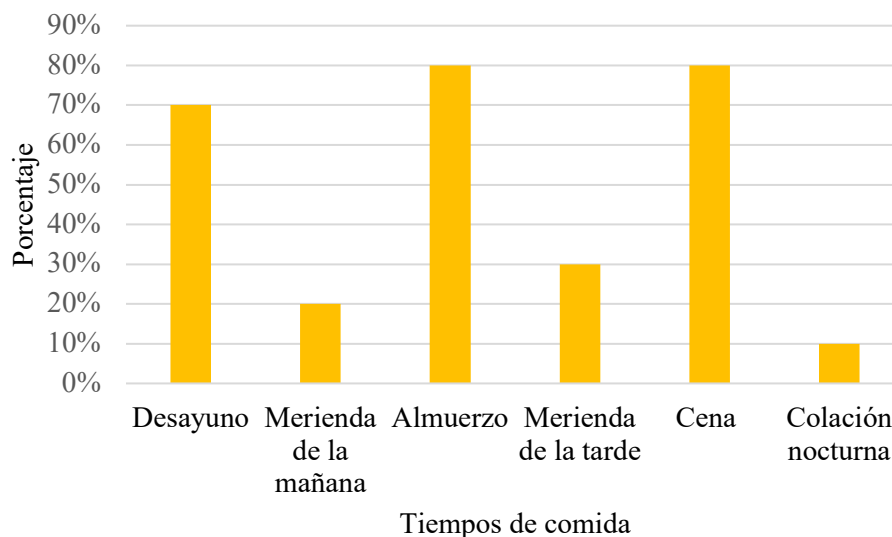
Con respecto al lugar de residencia, se muestra que la provincia en donde más habitan los entrevistados es San José, siendo 60% de los encuestados provenientes de esta, seguido de Guanacaste con el 40%.

En referencia al estado civil de las personas encuestadas, se destaca que el 50% son solteros, seguido del 40% que son divorciados y el 10% restante son casados.

Del mismo modo, se muestra que la mayoría (90%) de los entrevistados indican tener un nivel educativo de universidad completa, seguido del 10% restante indica tener un grado educativo de universidad incompleta.

II PARTE: DATOS DIETÉTICOS Y FRECUENCIA DE CONSUMO

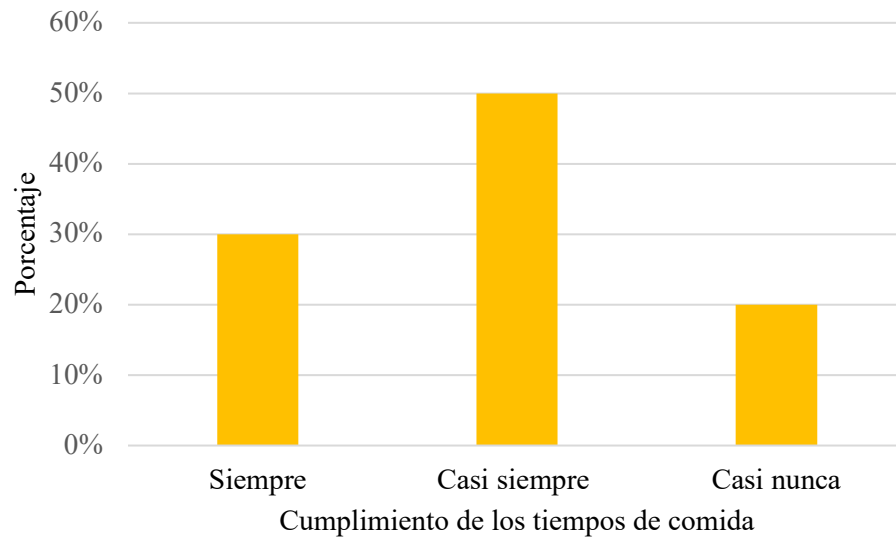
Figura 13. Tiempos de comida que realizan los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

De acuerdo a los tiempos de comida que realiza la población en estudio, se muestra que los tiempos que predominan son el almuerzo (80%) y cena (80%), siendo estos los más indicados por los encuestados, seguido del desayuno (70%). Asimismo, en tercer lugar, se encuentra la merienda de la tarde, siendo esta elegido por el 30% de la población y en menor cantidad la merienda de la mañana (20%) y la colación nocturna (10%).

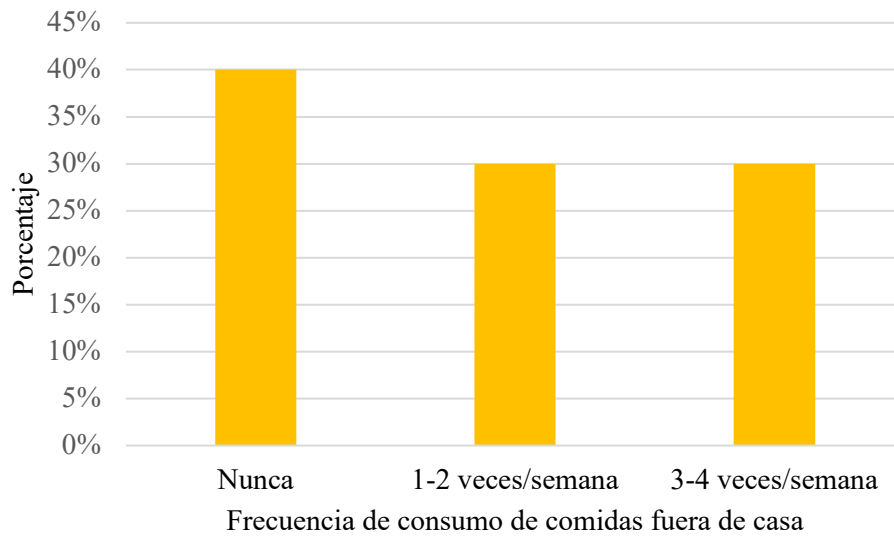
Figura 14. Cumplimiento del horario de los tiempos comida de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Según la gráfica anterior, el 50% de los participantes indican que casi siempre cumplen con un horario establecido para sus tiempos de comida, seguido del 30% que indican siempre cumplir con el horario, y 20% restante de las personas mencionaron casi nunca cumplir con un horario fijo para sus comidas.

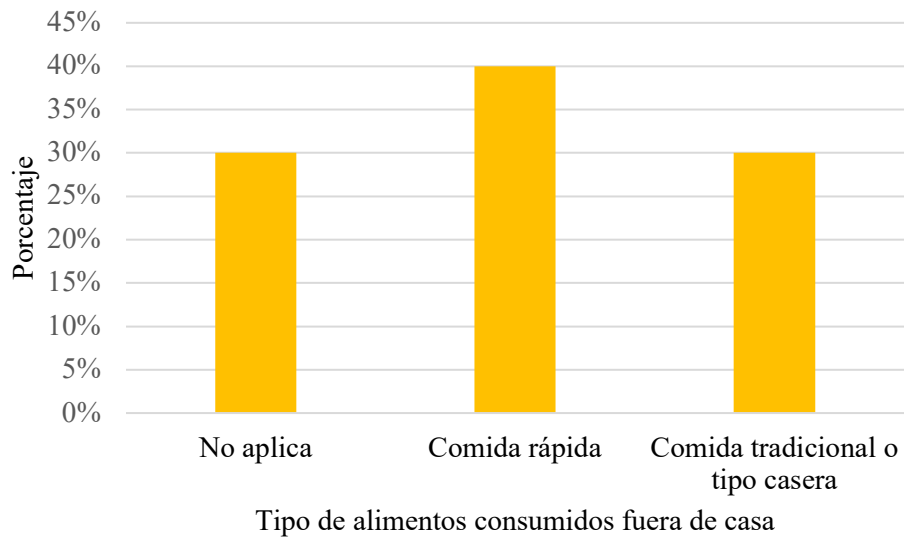
Figura 15. Frecuencia de consumo de comidas fuera de casa de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En relación a la figura anterior se destaca que la mayoría (40%) de los participantes indican no realizar comidas fuera de casa, seguida del 30% que indica hacerlo de 1 a 2 veces a la semana, y finalmente el restante 30% indica consumir estas de 3 a 4 veces por semana.

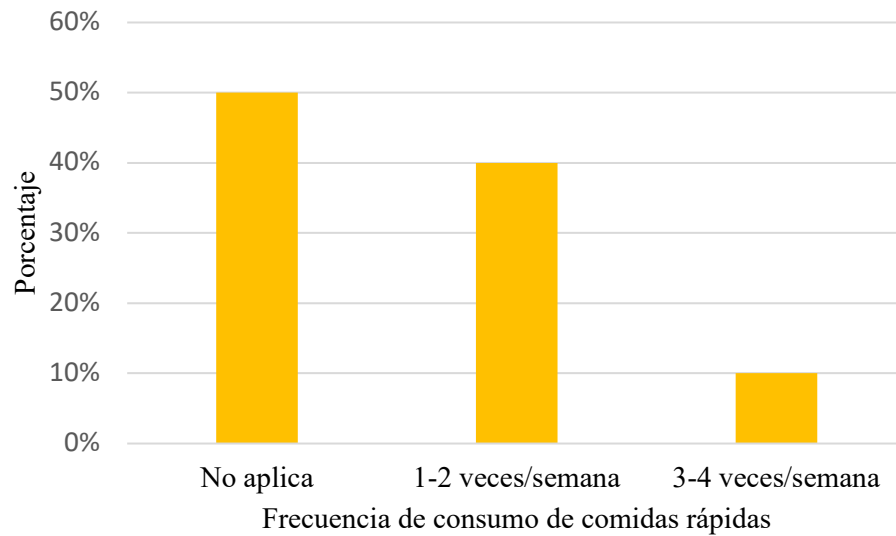
Figura 16. Alimentos que suelen consumir fuera de casa los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En relación a la figura sobre el tipo de comida que consumen fuera de casa, se destaca que el 40% de la población consume comida rápida, seguida del 30% que menciona consumir comida tradicional o casera, y finalmente el 30% restante no realiza comidas fuera de casa.

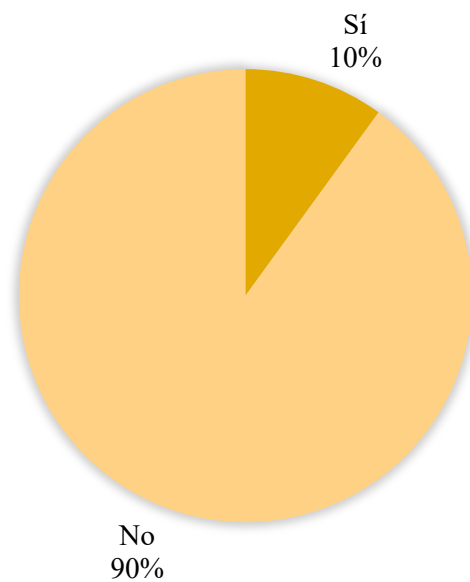
Figura 17. Frecuencia de consumo de comidas rápidas de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

De acuerdo a la gráfica anterior, el 50% de la población no consume comidas rápidas, seguido del 40% que indica consumir estas de 1 a 2 veces por semana, y el 10% restante menciona que consume estas de 3 a 4 veces por semana.

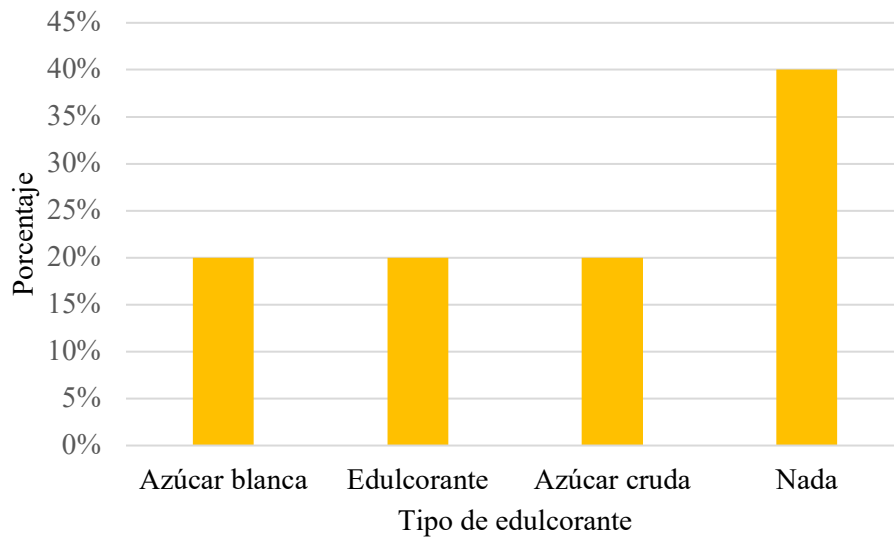
Figura 18. Adición de sal a las comidas ya preparadas de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la figura 18, se muestra la distribución de participantes del estudio, según la adición de sal en comidas ya preparadas. Por lo que el 90% de la población indica no adicionar sal a las comidas ya preparadas, y el 10% restante menciona sí adicionarle sal a las mismas.

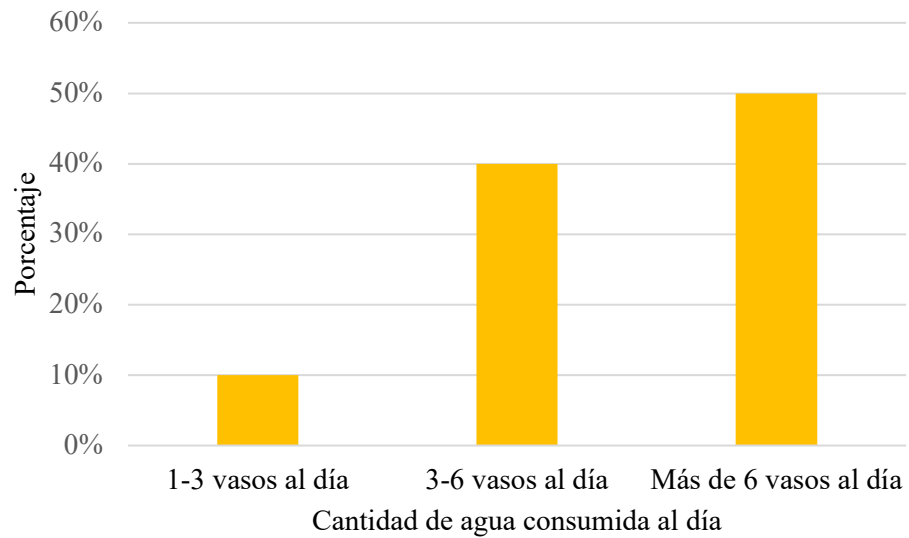
Figura 19. Endulzante utilizado para las bebidas de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la figura anterior, se destaca que el 40% de la población no utiliza nada para endulzar sus bebidas, y el 60% restante que está dividido entre 20% en azúcar blanca, 20% en edulcorante y 20% en azúcar cruda.

Figura 20. Consumo de agua durante el día de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En relación a la figura 20 se destaca que el 50% de la población consume más de 6 vasos de agua al día, seguido del 40% que menciona consumir de 3 a 6 vasos al día, y el 10% restante indica consumir de 1 a 3 vasos al día.

Tabla 27. Métodos de cocción más utilizados para los distintos grupos de alimentos consumidos por los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.

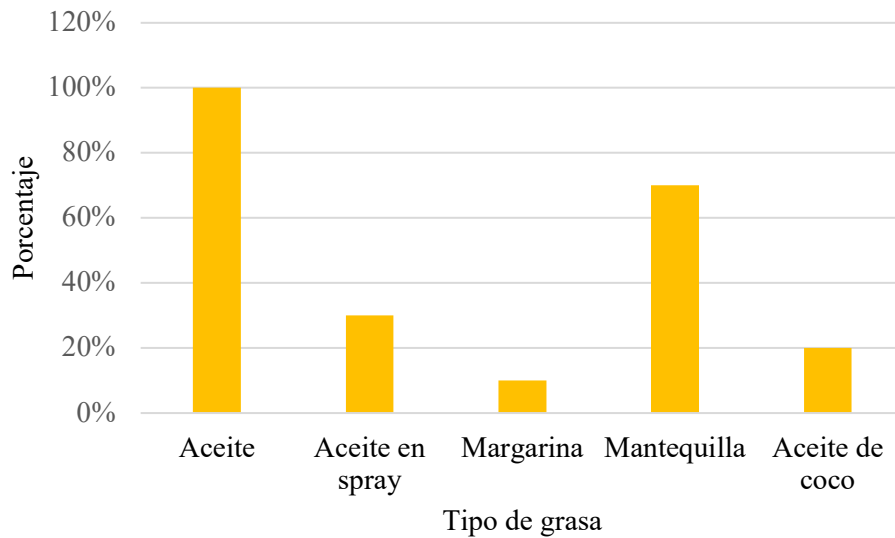
(n=10)

	A la plancha		Al horno		Al vapor		Fritura		Hervido		Asado		Freidora de aire	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Huevo	1	10	0	0	1	10	7	70	1	10	0	0	0	0
Pescado	1	10	0	0	2	20	7	70	0	0	0	0	0	0
Carnes rojas	1	10	0	0	0	0	7	70	1	10	0	0	1	10
Mariscos	1	10	0	0	0	0	8	80	1	10	0	0	0	0
Pollo	2	20	0	0	0	0	4	40	1	10	1	10	2	20
Vegetales	1	10	0	0	5	50	1	10	3	30	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la tabla anterior se destaca que la fritura es el método de cocción predominante en el huevo (70%), el pescado (70%), las carnes rojas (70%), los mariscos (80%) y el pollo (40%). Sin embargo, en los vegetales el método predominante es al vapor, representando el 50% de los participantes que utilizan este.

Figura 21. Tipo de grasas para cocción más utilizadas por los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la figura 21, se muestra que el tipo de grasa más utilizado por la población es el aceite, representando el 100%, seguido de la mantequilla con un 70%, y en menor medida el aceite en spray (30%), el aceite de coco (20%) y la margarina (10%).

Tabla 28. Frecuencia de consumo de lácteos de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=10)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Leche descremada	9	90	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0
Leche semidescremada	8	80	0	0	0	0	1	10	0	0	1	10
Leche entera	8	80	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20
Natilla, queso crema	5	50	2	20	3	30	0	0	0	0	0	0
Helado	6	60	2	20	2	20	0	0	0	0	0	0
Yogurt	6	60	2	20	0	0	1	10	0	0	1	10
Queso blanco o fresco	5	50	2	20	1	10	2	20	0	0	0	0
Queso cremoso o en porciones	7	70	2	20	1	10	0	0	0	0	0	0
Queso maduro o semimaduro	7	70	1	10	2	20	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 28, se muestra que la población presenta un bajo consumo de productos lácteos, esto ya que tan solo un 20% de los participantes afirman consumir leche entera y un 10% consume yogurt de manera diaria. Y en promedio 67% de la población menciona consumir todos los anteriores productos lácteos nunca o casi nunca.

Tabla 29. Frecuencia de consumo de carnes de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=10)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Huevo	0	0	4	40	2	20	1	10	2	20	1	10
Pollo	0	0	0	0	7	70	2	20	1	10	0	0
Carne de res	2	20	2	20	5	50	1	10	0	0	0	0
Vísceras	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Embutidos	6	60	3	30	1	10	0	0	0	0	0	0
Pescado	0	0	0	0	7	70	1	10	1	10	1	10
Carne de cerdo	3	30	3	30	3	30	0	0	0	0	1	10
Mariscos	3	30	5	50	2	20	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 29, se muestra que las carnes consumidas diariamente por la población son el huevo (10%), el pescado (10%) y la carne de cerdo (10%). Asimismo, los tipos de carnes menos consumidos son los embutidos (60%) y las vísceras (100%), siendo estos los más reportados como consumidos nunca o casi nunca.

Tabla 30. Frecuencia de consumo de verduras de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=10)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Verduras	0	0	1	10	1	10	0	0	5	50	3	30

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 30, se muestra que el 30% de la población consume verduras diariamente, seguida del 50% que menciona consumirlas de 5 a 6 veces por semana. Del mismo modo, un dato a resaltar es que ningún participante indicó un consumo nulo o casi nulo de este grupo de alimentos.

Tabla 31. Frecuencia de consumo de frutas de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=10)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Frutas frescas	3	30	0	0	0	0	2	20	4	40	1	10
Jugo de frutas	9	90	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10
Frutas deshidratadas	7	70	1	10	1	10	0	0	1	10	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 31, se muestra que el 40% de la población consume frutas frescas de 5 a 6 veces por semana. Sin embargo, en contraste se puede notar que el 70% de los participantes presentan un consumo nulo o casi nulo de frutas deshidratadas y del mismo modo el 90% de los participantes mencionan lo mismo, pero del consumo de jugo de frutas.

Tabla 32. Frecuencia de consumo de cereales y similares de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=10)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cereal de desayuno	6	60	2	20	2	20	0	0	0	0	0	0
Pan blanco o integral, galletas, tortillas	3	30	1	10	2	20	1	10	0	0	3	30
Avena	5	50	0	0	0	0	1	10	0	0	4	40
Arroz blanco o integral	4	40	1	10	0	0	0	0	3	30	2	20
Legumbres	4	40	2	20	2	20	0	0	1	10	1	10
Pastas	4	40	2	20	4	40	0	0	0	0	0	0
Tubérculos	3	30	2	20	5	50	0	0	0	0	0	0
Comida rápida	7	70	2	20	1	10	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 32, se muestra que los tipos de cereales consumidos de manera diaria por la población con son la avena (40%), el pan, las galletas y las tortillas (30%) y el arroz (20%). Por el contrario, los alimentos de este grupo menos consumidos son los cereales de desayuno (60%) y la comida rápida (70%), ya que estos fueron reportados como un consumo nulo o casi nulo.

Tabla 33. Frecuencia de consumo de grasas de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=10)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aceites vegetales	0	0	1	10	0	0	1	10	3	30	5	50
Mantequilla, margarina, manteca	5	50	1	10	1	10	2	20	1	10	0	0
Aguacate	2	20	1	10	3	30	1	10	2	20	1	10
Semillas	3	30	1	10	1	10	1	10	3	30	1	10

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 33, se muestra que las grasas más comunes de consumo diario son los aceites vegetales (50%), seguido del aguacate (10%) y las semillas (10%). Por otro lado, las grasas menos consumidas por la población son la mantequilla, la margarina, y la manteca, ya que el 50% de los participantes mencionan nunca o casi nunca consumirlos.

Tabla 34. Frecuencia de consumo de azúcares y similares de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=10)

	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Chocolates y caramelos	6	60	1	10	3	30	0	0	0	0	0	0
Repostería	6	60	2	20	2	20	0	0	0	0	0	0
Azúcares y similares	5	50	2	20	0	0	1	10	0	0	2	20

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 34, se muestra que el azúcar y similares son el grupo predominante en cuanto a su consumo, ya que el 20% de la población los consume de manera diaria. Y por el contrario, los alimentos como chocolates y caramelos (60%) y repostería (60%) reportan un consumo nulo o casi nulo por parte de la población.

Tabla 35. Frecuencia de consumo de bebidas de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022. (n=10)

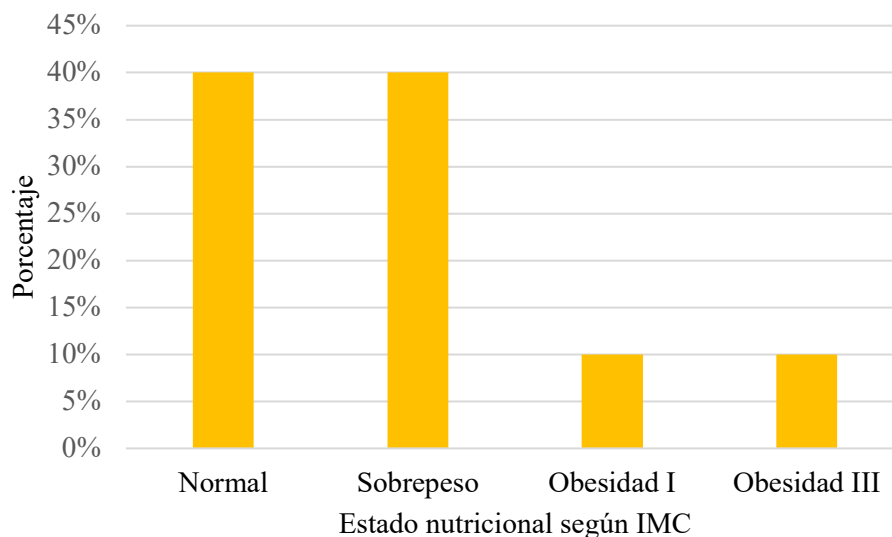
	Nunca o casi nunca		1-3 veces/mes		1-2 veces/semana		3-4 veces/semana		5-6 veces/semana		Diario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bebidas alcohólicas	9	90	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Refrescos gaseosos	8	80	0	0	1	10	1	10	0	0	0	0
Refrescos envasados	5	50	0	0	3	30	0	0	0	0	2	20
Café y té	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	8	80
Agua	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	9	90

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En cuanto a los datos destacados de la tabla 35, se muestra que las bebidas predominantes en cuanto a su frecuencia diaria de consumo son el agua (90%) y el café y el té (80%). Por el contrario, las bebidas de menor consumo son las bebidas alcohólicas (90%) y las gaseosas (80%), siendo estas de consumo nulo o casi nulo.

III PARTE: DATOS ANTROPOMÉTRICOS

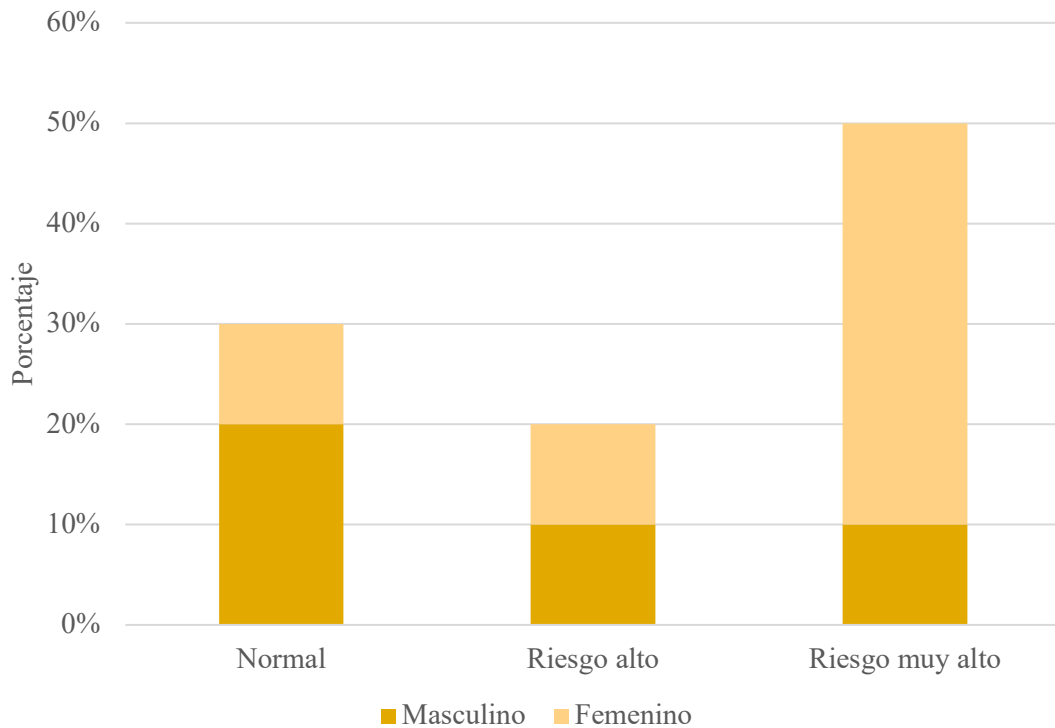
Figura 22. Estado nutricional según IMC de los trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En relación a la figura correspondiente del índice de masa corporal de la población en estudio se destaca que los estados nutricionales de normal y sobrepeso son los más predominantes, ya que ambos representan el 40% cada uno, mientras que el 20% restante pertenece a los participantes que se encuentran en obesidad, siendo el un 10% correspondiente a obesidad grado I y el otro 10% a obesidad grado III.

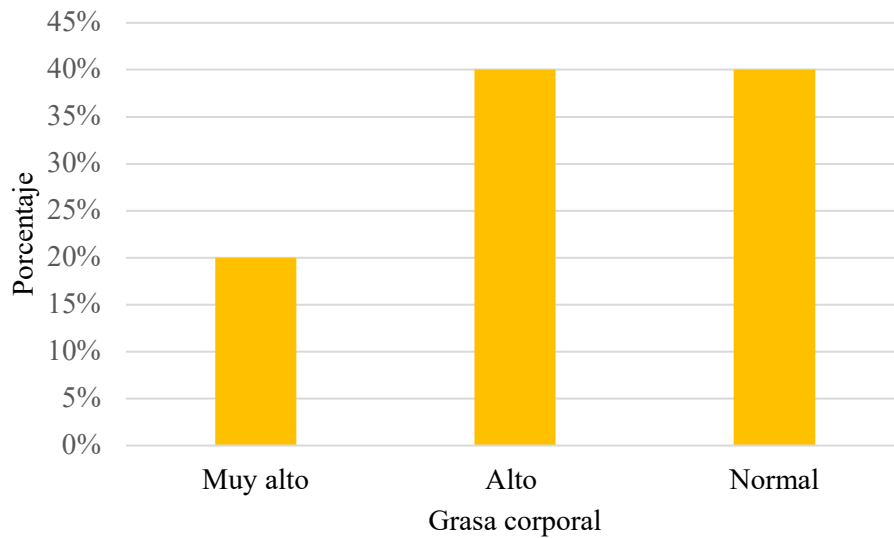
Figura 23. Circunferencia abdominal según sexo clasificada como riesgo en trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con respecto a la figura 23, se muestra que de acuerdo a la circunferencia abdominal, los individuos que presentan un mayor riesgo cardiovascular por presentar una circunferencia superior a lo recomendado, representan el 70% de la población total, dividiéndose en 10% riesgo alto y 10% riesgo muy alto en hombres, y 10% riesgo alto y 40% riesgo muy alto en mujeres.

Figura 24. Clasificación del porcentaje de grasa corporal en trabajadores con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, 2022.

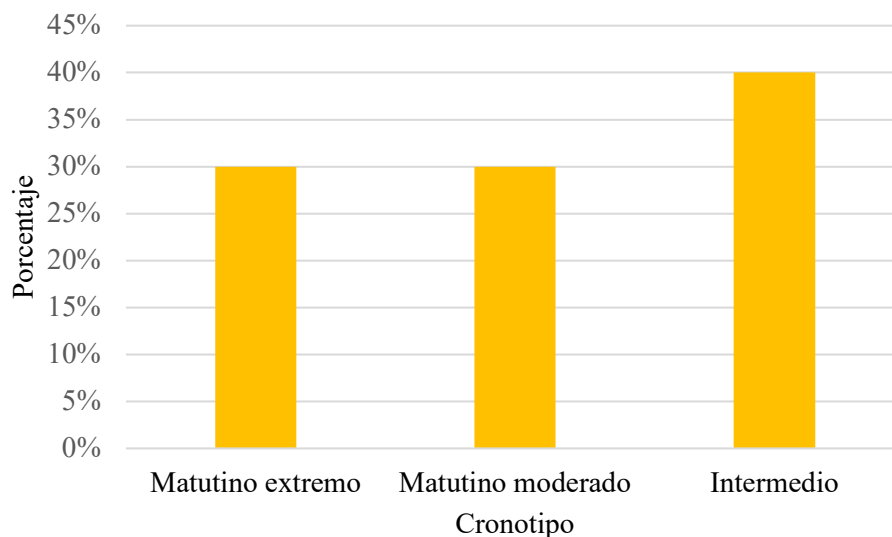


Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la figura 24, se muestra la interpretación del porcentaje de grasa reportado de cada uno de los encuestados. En este se destaca que predominan los valores normales (40%) y altos (40%), y únicamente el 20% de la población presentaron un porcentaje de grasa muy alto.

PARTE IV: EVALUACIÓN DE CICLO CIRCADIANO

Figura 25. Clasificación del cronotipo de los trabajadores con horario laboral rotativo del Hospital La Católica, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la relación a la gráfica anterior, se muestra que la mayoría de la población (40%) presenta un cronotipo intermedio, seguido del 60% restante que está dividido entre matutinos extremos con un 30% y matutino moderado con el otro 30%.

ANEXO 4. CARTA SOLICITUD CAMBIO DE TEMA



SOLICITUD CAMBIO DE TEMA REQUISITO DE GRADUACIÓN: TESINA O TESIS

_____ Camila Román Zeledón *CRomán*, estudiante de
la carrera de _____ Nutrición _____, cédula de identidad:
_____ 117350944 _____, solicito autorización a la
Dirección de la Carrera de: _____ Nutrición _____, para realizar
modificaciones al tema de mi tesis: _____
_____ Modificación en el orden de las variables y cambio en la población de estudio. _____,

por las siguientes razones:

Se debe hacer cambios en la población debido a que la elaboración del instrumento es de manera presencial y requiere tomas antropométricas, por lo que la población de elección (Hospital La Católica), fue la única institución que permitió la realización de este estudio.

El nuevo tema sería: _____


Relación de los hábitos de alimentación, el estado nutricional y el ciclo circadiano en personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, durante agosto-setiembre del 2022.

.....

PARA USO EXCLUSIVO DEL DIRECTOR DE CARRERA

Una vez analizada la solicitud del estudiante, se proceda a:

Firma Director (a)


VB. Dr. Sergio Mora Mora
Tutor

Dado en _____, a los _____ días del mes de _____,
de _____.

ANEXO 5. DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Camila Karina Román Bujedón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 117350944 egresado de la carrera de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de licenciatura en nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de de investigación titulado: Relación de los hábitos de alimentación y el estado nutricional con el estado circadiano en personal con horario laboral relativo del Hospital La Carahua durante agosto - noviembre del 2022

_____ es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los dos días del mes de marzo del año dos mil veintitres.

Camila Román
Firma del estudiante
Cédula: 117350944

ANEXO 6. CARTA DEL TUTOR

San José, 22 de noviembre del 2022

Universidad Hispanoamericana.
Departamento de Registro.

Estimados señores:

En calidad de tutor de la sustentante Camila Román Zeledón, hago constancia de que la misma ha elaborado su trabajo de investigación en la modalidad de tesis, titulado "*Relación de los hábitos de alimentación y el estado nutricional con el ciclo circadiano en personal con horarios laborales rotativos del Hospital La Católica, durante agosto-setiembre del 2022*", requisito para optar por el grado académico de licenciatura.


He estado presente durante el proceso y he verificado que al documento se le han hecho las correcciones indicadas durante las tutorías en relación con la elaboración del problema, los objetivos, la justificación, los antecedentes, el marco teórico, el marco metodológico, el análisis y discusión de resultados, las conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por la postulante se obtiene la siguiente calificación:

	Rubro	Nota
a.	Originalidad del tema. 10 %	8.5
b.	Cumplimiento de entrega de avances. 20 %	20.0
c.	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación. 30 %	30.0
d.	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones. 20 %	18.0
e.	Calidad, detalle del marco teórico. 20 %	20.0
	Total	96.5

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado del documento al proceso de lectura.

Atentamente:


Dr. Sergio Mora Mora - CPN: 162-09
Docente Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

ANEXO 7. CARTA DEL LECTOR

CARTA DEL LECTOR

San José, 18 de enero 2023.

Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Camila Román Zeledón**, cédula de identidad **1-1735-0944**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **"RELACIÓN DE LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y EL ESTADO NUTRICIONAL CON EL CICLO CIRCADIANO EN PERSONAL CON HORARIOS LABORALES ROTATIVOS DEL HOSPITAL LA CATÓLICA, DURANTE AGOSTO-SETIEMBRE DEL 2022"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de lector, he verificado que se han hecho correcciones indicadas durante el proceso de lectoría y he evaluado aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones. En el proceso con el filólogo se debe de corregir aspectos de redacción.

Por consiguiente, se avala el traslado al proceso de lectura al filólogo(a).

Atentamente,



Yorlenny Chacón Sandy.
Cédula identidad 1-1034-0377

ANEXO 8. CARTA DEL FILÓLOGO

CARTA DEL FILÓLOGO

Heredia, 20 de enero, 2023

Señores
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Camila Román Zeledón**, cédula de identidad número **117350944**, me ha presentado, para efectos de corrección de estilo, la Tesis de graduación denominada **Relación de los hábitos de alimentación y el estado nutricional con el ciclo circadiano en personal con horarios rotativos del Hospital La Católica, durante agosto setiembre 2022**, el cual ha elaborado para optar por el grado de **Licenciatura en Nutrición Humana**.

He revisado, de acuerdo con los lineamientos de la corrección de estilo señalados por la Universidad, los aspectos de estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación y los vicios de dicción que se trasladan al escrito, y he verificado que se hayan realizado todas las correcciones indicadas en el documento.

Por consiguiente, doy fe de que este trabajo se encuentra listo para ser presentado oficialmente a la Universidad.

Atentamente,

Danice Blanco Mora

Lic. Danice Blanco Mora

Cédula identidad N 1- 552- 054

Carné Colegio de Licenciados y Profesores : 10635

ANEXO 9. AUTORIZACIÓN CENIT

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 2 de marzo del 2023

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Camila Karina Román Zepedón con número de identificación 117350944 autor (a) del trabajo de graduación titulado Relación de los hábitos de alimentación y el estado nutricional con el ciclo circadiano en personal con horario laboral relativo del Hospital La Católica durante agosto-septiembre del 2022.

presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Licenciada en Nutrición Humana; / NO) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

Camila Román 117350944
Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.